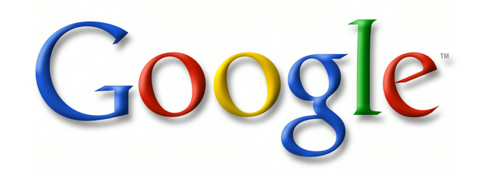
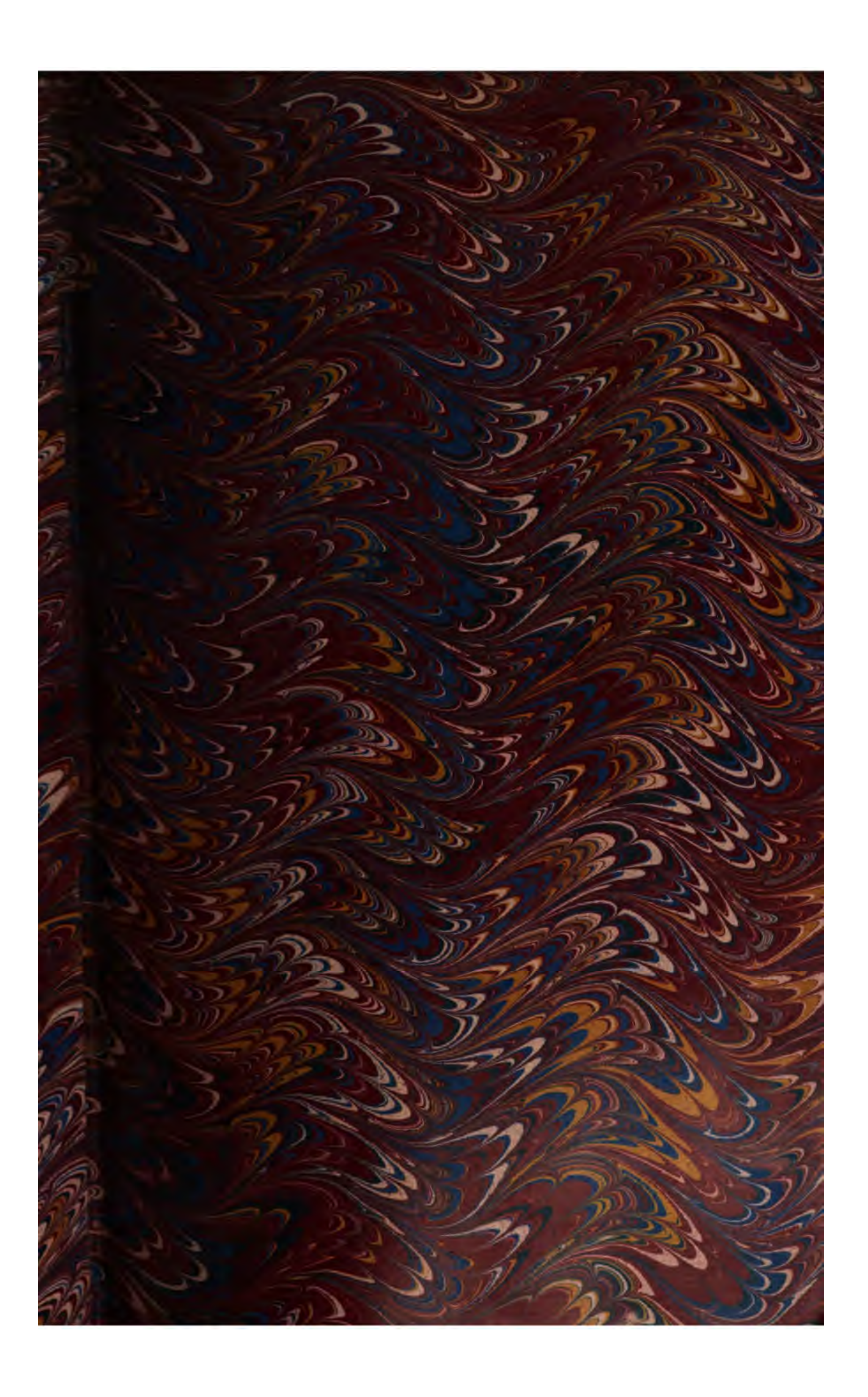

Google




J
178 a 10.
WAE 2 BEL 1/1
DOMI NUS ILLU MINA TIO MEA
Taylor Institution.
1890
Venez. V A. 125.



OBRAS COMPLETAS

DE

DON ANDRES BELLO

Santiago, Setiembre 5 de 1872.

Por cuanto el Congreso Nacional ha discutido i aprobado el siguiente

PROYECTO DE LEI

ART. 1.° En recompensa a los servicios prestados al pais por el señor don Andres Bello, como escritor, profesor i codificador, el Congreso decreta la suma de quince mil pesos, que se inscribirá por terceras partes en los presupuestos correspondientes, para que se haga la edicion completa de sus obras inéditas i publicadas.

ART. 2.° La Universidad nombrará a uno o dos comisionados que se entiendan con los de la familia del ilustre autor, para proceder a la edicion de dichas obras, haciendo las contratas con los impresores, obteniendo en virtud de recibos los fondos que se decretaren, invirtiéndolos i respondiendo de su inversion.

ART. 3.° La edicion no será de ménos de dos mil ejemplares, i de ellos se entregarán quinientos al Estado, quien no podrá venderlos a ménos de dos pesos cada volúmen. El resto de la edicion corresponderá a los herederos respectivos.

ART. 4.° El testo de esta lei irá impreso en el reverso de la primera pájina de cada volúmen.

I por cuanto, oido el Consejo de Estado, lo he aprobado i sancionado; por tanto, promúlguese i llévese a efecto como lei de la república.

FEDERICO ERRÁZURIZ.

ABDON CIFUENTES.

OBRAS COMPLETAS

DE

DON ANDRES BELLO

EDICION HECHA BAJO LA DIRECCION DEL CONSEJO DE INSTRUCCION PUBLICA
EN CUMPLIMIENTO
DE LA LEI DE 5 DE SETIEMBRE DE 1872

Volumen I

FILOSOFÍA DEL ENTENDIMIENTO

SANTIAGO DE CHILE

IMPRESO POR PEDRO G. RAMIREZ

1881

PRÓLOGO

Hai en este siglo un hecho que entristece el alma por sus trascendentales i desastrosas consecuencias. Este hecho universalmente observado i contrarrestado por jenerosos espíritus, es el desarrollo de la indiferencia en materia de filosofía i de relijion.

En Europa, la Inglaterra, la Alemania i la Francia, tres grandes focos de la actividad humana, lo son con especialidad de la actividad filosófica; la Italia puede presentar nombres tan ilustres como Rosmini, D'Azeglio, Gioberti i Galupi; i la España se honra con Balmes i Donoso Cortés. Sin embargo, la escuela de Tomas Reid, de Adam Smith i de Dugald-Stewart, ha caido en el escepticismo, i actualmente florece en la Gran Bretaña la escuela positivista. En Alemania, el gran movimiento filosófico debido a Kant ha terminado en la escuela hegeliana, dividida entre el materialismo i el escepticismo. En Francia, a pesar de los esfuerzos de la escuela espiritualista de Jouffroy, Víctor Cousin i Damiron, hacen grandes progresos el escepticismo, el materialismo i la escuela positivista. Empero, hábiles metafísicos han hecho revivir las gloriosas tradiciones de la grande escuela católica,

que ha sabido conservar los títulos de la verdad acerca de Dios, del alma humana i del universo. I el Instituto de Francia ha premiado obras como las de Nurrisson, destinadas a dar a conocer la importancia de la filosofía de los padres de la Iglesia i la de la Edad Media, tan injustamente apreciada por la ignorancia o la mala fé: hai pues en Europa contra la deletérea influencia del positivismo i del escepticismo, una corriente saludable de sanos principios i de verdadera filosofía.

Entre nosotros una juventud completamente ajena a los estudios filosóficos e influenciada por las malas doctrinas del Viejo Mundo, se hace materialista por antojo o se declara positivista porque esta doctrina está mas en armonía con el estado escéptico de su espíritu i con esa fiebre de bienestar i de progreso material que aqueja a las sociedades modernas. Estas funestas doctrinas progresan sin reaccion ni contrapeso por el poco amor a la verdad eterna i la carencia casi completa de juicio i de criterio para distinguir lo verdadero de lo falso.

Por las observaciones que preceden se comprenderá fácilmente la importancia de la publicacion de la «Filosofía del entendimiento», obra de un hombre que por mas de un cuarto de siglo ha ejercido entre nosotros la majistratura de las letras; la segunda obra que ha producido la literatura chilena i que con justicia pueda llevar el título de Filosofía. La influencia que ha de ejercer la «Filosofía del Entendimiento», no solo por la autoridad del señor Bello sino tambien por el mérito intrínseco de ella, nos mueve a hacer, para guiar al lector, algunas lijeras observaciones, ya que no podemos hacer el análisis prolijo de una obra en que se tratan las cuestiones mas fundamentales de la Filosofía i en la que ha condensado

copiosa doctrina, el trabajo de muchos años i el profundo pensar de un indisputable talento.

El señor Bello se propuso escribir un texto que sirviera para la asignatura del ramo en el Instituto Nacional; mas el estudio que hizo sobre las diversas materias filosóficas lo llevó demasiado léjos i escribió una obra majistral por la importancia de las cuestiones que se propone i la profundidad con que las trata.

Divide la Filosofía en *Filosofía del Entendimiento*, que comprende la *Psicolojía Mental* i la *Lójica*, i en *Filosofía Moral*, que la componen la *Psicolojía Moral* i la *Etica*. Solo ha dejado escrita la primera, la Filosofía del Entendimiento, esto es, la Psicolojía Mental i la Lójica.

El señor Bello se manifiesta conocedor de los filósofos modernos, con quienes discute a menudo las grandes cuestiones filosóficas. I aunque es evidente la influencia que han ejercido sobre su espíritu los filósofos ingleses i Kant, con todo, la independencia de su pensamiento lo conduce a disentir en muchos casos de sus opiniones i a dar soluciones tan nuevas que a él mismo le llaman la atencion: «Cuando me siento obligado, dice, a separarme de la opinion de tantos filósofos eminentes, no puedo ménos de desconfiar de mí mismo, por poderosas que me parezcan las razones que militan a mi favor. Debo decir, con todo, que cuanto mas medito el asunto, mas me convenzo de que los escritores a que aludo han adoptado sin suficiente exámen las doctrinas de las escuelas».

La parte mas importante de la *Filosofía del Entendimiento* es la *Psicolojía Mental*. En efecto, rara vez se ha dirijido una mirada mas poderosa i penetrante a los fenómenos de la conciencia; rara vez se ha hecho un análi-

sis mas profundo i delicado de la sensacion i de la percepcion de las relaciones; i rara vez, por fin, se han aplicado a las arduas cuestiones metafísicas una intelijencia mas nutrida i despreocupada, tan buena voluntad i tan acendrado amor a lo verdadero.

Sin embargo, creemos que la *Filosofía del Entendimiento* no debe leerse sin algun correctivo. El señor Bello ha pagado, como la mayor parte de los filósofos, su tributo a la debilidad de la razon humana. El sentido restricto en que ha tomado la Flosofía, pues, segun él, es «el conocimiento del espíritu humano i la acertada direccion de sus actos», lo ha obligado a encuadrar la Metafísica en los estrechos límites de la *Psicolojía Mental* i la *Lójica*, con no poco detrimento del método, de la claridad i aun de la importancia de tan noble objeto.

El método incompleto i las definiciones sensualistas adoptadas por el señor Bello debieron conducirlo al sensualismo i aun al materialismo; pero su poderoso espíritu logra a las veces desprenderse del círculo férreo en que metódicamente lo ha encerrado i prende el atrevido vuelo hasta la elevada rejion de las causas finales con tanta enerjía, mostrando tanta vida, lozanía i grandor, que no sabemos qué admirar mas, si la fuerza del espíritu o la audacia de querer estrecharlo en tan reducidos límites.

A consecuencia del método deficiente i de las definiciones i principios sensualistas o escépticos, desconoce la idea del infinito, da una falsa nocion de eternidad, de causa, de sustancia, i desnaturaliza otras varias nociones i principios metafísicos. Queremos fijarnos solo en las dos nociones que nos parecen mas trascendentales, la nocion de causa i la de sustancia. La nocion de causa, segun él, es la de sucesion constante, i la de sustancia es la de

permanencia. Falseadas estas dos nociones, que dan lugar a los dos principios mas fecundos de nuestros conocimientos, ha caido en errores de considerable gravedad.

La causa es una fuerza, un principio que se revela por sus efectos. Entre el efecto i la causa hai una relacion de jeneracion. Un fenómeno que empieza nos revela un principio jenerador o productor. Con ocasion de un hecho nuevo la razon se eleva mas allá del hecho para percibir la fuerza, la enerjía que produce lo atestiguado por la experiencia. «La idea de causa, dice Rattier, no se reduce a la de sucesion. Cuando se dice que el fuego es la causa del estado de fluidez de la cera, no se entiende solamente que el fenómeno de la fluidez sucede al fenómeno de la aproximacion del fuego, sino que hai en el fuego una propiedad, una fuerza, un poder al cual relacionamos la produccion del fenómeno de la fluidez.»

Nuestra alma se nos manifiesta a cada instante como la fuente, como el tipo de toda idea de causa. Nos da la verdadera idea de causalidad en las variadas producciones de la intelijencia: cuando por la enerjía i fecundidad propia se desarrolla i en cierta manera se reproduce en cada uno de sus innumerables pensamientos; cuando manifestados éstos por la palabra, derrama a torrentes la luz en la ciencia, o el encanto, la belleza i la vida en los trasportes de la poesía; cuando atrae i arrastra tras de sí a las multitudes electrizadas por la varonil i sublime elocuencia; i cuando ocupa toda la tierra con las maravillosas producciones del arte, esparciendo dondequiera el placer i el bienestar. Percibimos la idea de causa en los fenómenos de la actividad voluntaria, en las espansiones del amor, en los esfuerzos de la virtud, en la lucha del alma ajitada por una fuerte pasion; en esos es-

fuerzos constantemente renovados vemos una multiplicada produccion, una verdadera causalidad. La razon, despues de haber percibido en un hecho primitivo de conciencia la relacion de causalidad, la eleva espontáneamente al carácter de una lei absoluta de la intelijencia i de las cosas.

Esto que nos parece tan evidente ha sido desconocido por el señor Bello. Sostiene que la nocion de causa es la de sucesion constante; que cuando buscamos una causa, no buscamos un ente que contenga de una manera virtual i eminente al nuevo fenómeno, sino un fenómeno antecedente con el cual está conexionado necesariamente el segundo. No ve pues en el admirable órden del mundo ese prodijioso encadenamiento de causas i efectos, sino, como Leibnitz, cierta armonía preestablecida por medio de las conexiones necesarias de los fenómenos entre sí. Mas como la necesidad de estas conexiones no puede hallarse en las cosas continjentes, ellos suponen una causa anterior que los ha querido i ordenado, cuya conexion con los efectos que produce es de necesidad absoluta. Hé aquí por qué estamos obligados a admitir esa Intelijencia Infinita ordenadora de todo lo creado.

Ahora bien, si el principio de causalidad no es otro que el de sucesion constante, fundada en la conexion necesaria de todo fenómeno nuevo con uno anterior, se presenta una grave dificultad: ¿cómo conciliarlo con las causas libres, principalmente con aquella primera volicion que en la produccion del universo ha sido soberanamente espontánea i libre? El señor Bello corta el nudo i dice: «Esta volicion es un efecto sin causa que de todo punto lo determinase; una excepcion al principio de cau-

salidad. I admitida esta excepcion, es evidente que el principio de causalidad, en el sentido que jeneralmente se toma, no es necesario de necesidad absoluta, i que si está sujeto a una excepcion, puede estarlo igualmente a otras. En suma, no es un principio universal......

«El principio de causalidad es obra de Dios, es una de las leyes establecidas por Dios......

«El principio empírico i el principio de causalidad son dos leyes destinadas a obrar de diverso modo en los séres brutos e inertes, i en los séres intelijentes i libres; necesarias cada una en su esfera pero no necesarias de necesidad absoluta.»

Sentimos no seguir al filósofo en la interesante i sagaz discusion de este principio, en esa intelijente i noble lucha en que, asido de ciertas verdades inconcusas, pugna por detenerse en la resbaladiza pendiente que lo conduce al abismo.

En efecto, el señor Bello, como desvanecido por la presencia de la sima, recurre a la primera causa para salvar el principio de causalidad, i su alma, profundamente relijiosa, despues de exponer con toda la fuerza i novedad posibles los argumentos de la existencia de Dios, se complace en manifestar sus principales atributos i presentarlo derramando con profusion la vida i la felicidad en la escala infinita de los séres creados.

«Dios es, dice, el nombre adorable de la causa primera, necesaria de necesidad absoluta, inmensa, eterna, soberanamente libre, creadora, infinita en la intelijencia, en el poder, en todos sus atributos...... Intelijencia Suprema, no solo es el principio del órden sino el tipo de la perfeccion del órden; i supuesto que la justicia, la veracidad, la beneficencia constituyen la esencia misma del

órden moral, cuyas leyes ha estampado el Creador en la conciencia i en el corazon del hombre, es preciso que el Principio del órden sea absolutamente justo, veraz i benéfico.

«Contemplando las emanaciones de la fuente suprema del sér, reconocemos desde luego que el Ente Supremo se complace en derramar la vida i la felicidad.

«Derrama profusamente la vida en el aire, en la tierra, en las aguas; pero, por incalculable que sea el número de vivientes que por todas partes se ofrece a la vista, ¿qué es eso comparado con los millares de millones que pueblan el mundo microscópico? I aun eso es nada. La misma profusion de vida existe sin duda en todos los planetas que forman el mundo de que nuestro sol es el centro; i en todos los mundos del estupendo número de soles que pueblan el espacio.

«La providencia benéfica con que atiende al bienestar i felicidad de tantos vivientes se muestra desde luego en la correlacion de las necesidades de la vida con los medios que ha dado a todos para satisfacerlas. I no ha unido el placer i la felicidad animal a esta satisfaccion solo, sino al deseo como principio de actividad, que para los vivientes es por sí mismo un placer, i a la esperanza, que es la anticipacion, el perfume, por decirlo así, de la felicidad.

«¿I qué diremos de los intensos, de los esquisitos placeres de la intelijencia, de la imajinacion, de las afecciones morales?»

Hasta aquí el señor Bello.

Es esta una pájina digna de Malebranche o de Fenelon. Sin embargo, sin el principio de causalidad es solo un encadenamiento de frases sonoras, vacías de sentido. En verdad, si la razon exije una primera causa del sér,

un ordenador sumamente intelijente, principio del órden, i un autor de la vida i de la felicidad, es solo en virtud del valor metafísico, de la absoluta necesidad del principio por el cual percibe claramente que *no puede haber efecto sin causa*. Negada la universalidad absoluta de él, admitida una sola excepcion, ya no se puede ascender hasta la Primera Causa. El sér, el órden, el movimiento, la vida i la intelijencia pueden ser efectos sin causa; no hai repugnancia intrínseca en admitirlo. Mas aun, negada la absoluta necesidad, no existe el principio, porque para demostrar su verdad, es necesario, como lo ha hecho el señor Bello, incurrir en un círculo vicioso, probando la verdad del principio por la voluntad de Dios, i la existencia de Dios por la verdad del principio.

No es de ménos trascendencia el error sobre la nocion de sustancia.

Algunos filósofos modernos rechazan la opinion de los antiguos, que consideraban la sustancia como algo a lo cual se sobreañaden las cualidades, i sostienen que éstas no son sino diversos aspectos bajo los cuales se percibe el sér. Estas dos opiniones difieren poco, i ambas convienen en considerar la sustancia como un sér, sujeto permanente en que se verifican las mudanzas que se nos ofrecen en estos fenómenos.

La nocion de sustancia, que incluye la de ente, la de relacion de lo permanente a lo variable i la de sujeto de las variaciones no inherente a otro, enjendran en nuestro espíritu el principio absoluto de evidencia inmediata; *los modos del sér suponen el sér*, o lo que es lo mismo, *no pueden existir modos sin una sustancia modificada*.

No dice expresamente el señor Bello, qué es lo que

entiende por sustancia; mas de sus conclusiones acerca de la sustancialidad del *yo* i de la materia se infiere que no admite la verdadera nocion de ella.

Mr. Cousin, distinguiendo en el *yo* los modos de la sustancia, sostiene que percibimos inmediatamente los modos i no la sustancia misma. El señor Bello lo combate i dice que es este un error filosófico causado por la influencia que ejercen sobre nuestro espíritu los nombres abstractos, i concluye que percibimos intuitivamente el *yo* sustancial. I mas adelante dice: «Propiamente no percibimos otra sustancia que la del *yo* individual, i esta nos sirve de tipo para representarnos la que por una instintiva e irresistible analojía atribuimos a los otros séres intelijentes i sensibles.»

I por lo que hace a la sustancia de los cuerpos no podemos afirmar otra cosa sino que existen fuera de nosotros causas de sensacion. «Pero este poder que causa la sensacion existe en algo real. ¿Nos figuraremos esta identidad real en lo que llamamos materia? ¿O la colocaremos en el Grande Espíritu creador i conservador?» Sobre esto nada podemos afirmar i su investigacion es de poquísima importancia.

«La teoría de Berkeley, dice, puede admitirse como una suposicion posible a los ojos de la Filosofía. No hai en realidad repugnancia entre la teoría anti-material i el principio de sustancialidad, que hace necesario concebir en toda accion un ajente, en toda cualidad accidental una sustancia, en toda influencia un sér real que influye. Las causas de las sensaciones tienen caracteres variables; se nos presentan bajo diferentes modificaciones. Estas modificaciones existen sin duda en ellas. Si las causas materiales no son mas que puras influencias de

la enerjía divina, los modos de las causas materiales son modos de obrar de la enerjía divina i existen por tanto orijinalmente en la sustancia divina, bajo las formas de leyes jenerales.»

«Quitada la sustancialidad a la materia, el universo físico es un gran vacío poblado de apariencias vanas en nada diferentes de un sueño; pero si se admite que este largo sueño es en todas sus partes consiguiente consigo mismo i que todos los séres sensibles lo sueñan a un mismo tiempo, poco importa que se le llame así.»

Segun esto, el sol, la luna i ese prodijioso número de moles inmensas que jiran en los espacios celestes, no son mas que grupos de influencias divinas i todos los séres que pueblan esta tierra tan fecunda, nuestra patria, nuestras familias i nuestros amigos, son otros tantos grupos de las mismas influencias; e influencias divinas en colision, las contiendas de los hombres i sus grandes ejércitos en la guerra sangrienta: el inconsolable esposo que llora la muerte de su bella i casta compañera, llora una ilusion: la tierna madre que estrecha contra su seno al hijo amado, una ilusion abraza. I Dios, que nos ha dado una propension constante e invencible a creer en la existencia de los cuerpos, es el burlador universal de estos débiles espíritus.

Nos engaña nuestra razon, que nos dice que las cualidades, causas de nuestras sensaciones, deben estar adheridas a una sustancia que les sirva de sujeto; que esta sustancia debe guardar congruencia con esas cualidades, porque los modos del ente deben ser de la misma naturaleza que él, esto es, que no pueden existir en un mismo sér modificaciones que se destruyan mútuamente o que repugnen a su esencia.

Ahora pues, si la propension constante e invencible dada por Dios a creer en la existencia de los cuerpos, i nuestra razon que nos hace percibir la sustancia mediante las cualidades, nos engañan, la consecuencia inevitable es el escepticismo. El señor Bello debió admitirlo; pero esta vez tambien su fe, su espíritu relijioso lo han salvado a pesar de una inconsecuencia.

«Mas, dice, aunque la teoría de Berkeley pudiera en rigor admitirse como una suposicion posible a los ojos de la Filosofía, es incontestable que se opone a algunos de los mas esenciales dogmas del catolicismo i de casi todas las Iglesias cristianas.»

Facilmente se comprende la futilidad de esta argumentacion en contra de una teoría de la cual Hume, que negaba con Berkeley la existencia de los cuerpos, pudo decir: «Yo como, juego al chaquete, hablo con mis amigos, soi feliz en su compañía, i cuando despues de dos o tres horas de diversion vuelvo a estas especulaciones, me parecen tan frias, tan violentas, tan ridículas, que no tengo valor para continuarlas. Me veo, pues, absoluta i necesariamente forzado a vivir, a hablar i obrar como los demas hombres en los negocios comunes de la vida.»

Los errores del señor Bello sobre la sustancialidad de la materia nacen: 1.° de sostener que percibiendo la conciencia la unidad i permanencia de nuestra alma intuye el *yo* sustancial, i que es esta la única sustancia percibida; 2.° que las cualidades de los cuerpos, causas de nuestras sensaciones, pueden ser modos de la sustancia divina; i 3.° que la propension a admitir la sustancialidad de los cuerpos i el juicio de la razon que nos hace percibir la sustancia individual como sujeto al cual se

adhieren esas cualidades, no son motivos lejítimos de juzgar.

La Lójica del señor Bello es solo un tratado incompleto del método. En esta parte el autor, conociendo la importancia de los principios para dar solidez a un método cualquiera, ha admitido como necesarios de necesidad absoluta el principio de contradiccion, el de razon suficiente, el de causalidad i el de sustancia. Esto valdria una retractacion de lo que ha sostenido en la Psicolojía; mas como atribuye el mismo carácter al principio de induccion o empírico, es evidente que no da su verdadero valor metafísico a la *necesidad absoluta*.

Exponiendo su doctrina sobre el juicio, la proposicion, el raciocinio, i el silojismo aristotélico, disiente con frecuencia de la doctrina de los escolásticos i casi siempre con poco fundamento. Con todo, creemos que esta parte de la Filosofía del señor Bello se leerá con provecho; i que tiene un grande interes por el mucho estudio que revela, por la sagacidad de sus observaciones, i por los variados conocimientos que el autor ha consignado en ella.

Por fin, nos parece que la Filosofía del Entendimiento debe figurar entre las principales obras del ilustre escritor, i que a pesar de los defectos que hemos notado, por su importancia, i en su jénero, es la primera que se ha publicado en Chile i aun en toda la América.

Ojalá que la lectura de esta obra eleve a tantas jóvenes intelijencias de nuestra patria sujetas al *cui bono*, i las estimule al cultivo de la mas noble de las ciencias humanas.

EL EDITOR.

Octubre de 1881.

FILOSOFÍA

INTRODUCCION

I

Nocion i division de la Filosofía.—La Psicolojía Mental i la Lójica o Filosofía del Entendimiento.—La Psicolojía Moral i la Etica o Filosofía Moral.—II El espíritu humano es el verdadero objeto de la Filosofía: su nocion propia.—III Facultad i acto: son fenómenos de conciencia.—Unidad e identidad del alma en la variedad de sus actos.—Division jeneral de las facultades espirituales: las del entendimiento i las de la voluntad.

FILOSOFÍA

El objeto de la Filosofía es el conocimiento del espíritu humano i la acertada direccion de sus actos.

Nuestro espíritu no nos es conocido sino por las afecciones que experimenta i por los actos que ejecuta. De su íntima naturaleza nada sabemos.

Las afecciones i actos son de dos especies. Por las unas conoce, investiga la verdad i se asegura de que la poseé. Por las otras quiere, apetece la felicidad i se esfuerza por alcanzarla i retenerla.

Toda afeccion, todo acto, supone un poder o facultad especial: si sentimos, *podemos* sentir; si juzgamos, *tenemos la facultad* de juzgar. Tiene el alma, por consiguiente, poderes o facultades de dos clases: por las unas conocemos; por las otras apetecemos. El conjunto de las primeras se llama *mente, entendimiento, intelijencia:* el conjunto de las segundas, *voluntad.*

La Filosofía, en cuanto tiene por objeto conocer las facultades i operaciones del entendimiento, se llama *Psicolojía Mental* o *Intelectual*, i en cuanto da reglas para la acertada direccion de estas facultades i operaciones, se denomina *Lójica*. En cuanto tiene por objeto conocer las facultades i actos de la voluntad, se llama *Psicolojía Moral;* i finalmente, en cuanto da reglas para la acertada direccion de nuestros actos voluntarios, le damos el nombre de *Etica*.

La Psicolojía Mental i la Lójica componen la *Filosofía del Entendimiento;* la Psicolojía Moral i la Etica componen la *Filosofía Moral.* (a)

(a) La *Metafísica* o ciencia de las primeras verdades que en parte es la *Ontolojía* (ciencia del ente o de las cualidades mas jenerales de cuanto existe), en la cual se comprenden la Pneumatolojía (que trata de los espíritus) i la Teodicea (que averigua por medio de la razon la existencia i atributos de la Divinidad), no formarán secciones especiales en este libro. Las materias que acabo de enumerar tienen una conexion estrecha con la Psicolojía Mental i la Lójica, porque la análisis de nuestros actos intelectuales nos da el fundamento i la primera expresion de todas esas nociones, i porque la teoría del juicio i del raciocinio nos lleva naturalmente al conocimiento de los principios o verdades primeras, que sirven de guia al entendimiento en la investigacion de todas las otras verdades. He diseminado, pues, la Metafísica en la Psicolojía Mental i la Lójica, i he dado bajo la forma de Apéndice lo que me parecia ménos íntimamente ligado con la ciencia del entendimiento humano.

PSICOLOJÍA MENTAL

II

El espíritu humano es un sér que tiene conciencia de sus actos, i que puede hasta cierto punto determinarlos a su arbitrio. Qué sea lo que le diferencia de otros séres de la misma naturaleza, esto es, dotados de conciencia i voluntad, es una cuestion insoluble para nosotros. Todo aquello de que tenemos conciencia, existe en el espíritu, o hablando con propiedad, es el espíritu mismo, que obra o padece de cierto modo particular en un instante dado. De lo que no pasa actualmente en el espíritu, no tenemos ni podemos tener conciencia.

Cuando, segun el modo comun de expresarnos, *sentimos dolor* en alguna parte de nuestro cuerpo, ese dolor de que tenemos conciencia, existe en el espíritu, i es el espíritu mismo que experimenta una modificacion particular i la percibe en sí mismo inmediata i directamente. A la verdad, esta modificacion espiritual es acompañada de ciertos fenómenos circunscritos al cuerpo i especialmente al sistema nervioso; fenómenos que pueden consistir en ciertas mutaciones mecánicas, físicas, químicas, eléctricas o de la especie que se quiera. Pero estos fenómenos no los percibimos inmediatamente, no tenemos conciencia de ellos, ni llegamos a conocerlos sino mucho mas tarde, i aun eso imperfectamente, por medio de investigaciones i observaciones que ejecutamos con la vista, el tacto i los demas sentidos, de cuyo ministerio nos servimos para estudiar las cosas materiales del único modo que nos es posible, el cual, segun veremos luego, es indirecto i simbólico.

Usamos de las palabras espíritu i alma como sinónimas. De-

signamos con ellas nuestro yo, nuestro propio espíritu, i el espíritu humano en jeneral, a que atribuimos por analojía la naturaleza i cualidades del nuestro propio.

III

Facultad i acto son palabras correlativas que se explican una por otra.

Toda accion o pasion del alma, toda accion que ella ejerce sobre sí misma o sobre otro sér, i todo afecto producido en ella por una accion de ella misma o de otro sér, es un acto del alma. Ni parezca extraño que llamemos acto en el alma, lo que muchas veces es el efecto de una accion propia o ajena, porque en las modificaciones al parecer mas pasivas de nuestro espíritu hai siempre algo de activo que las diferencia de la inercia absoluta de la materia.

No siempre tenemos conciencia de cada uno de los actos del alma, porque muchos de ellos son tan fugaces i rápidos, que no nos es posible advertirlos. Pero por lo ménos es la conciencia la que orijinalmente nos da el conocimiento de *todas* las diferentes especies de actos de que nuestra alma es susceptible, i no es racional admitir la realidad de especie alguna de actos espirituales de que *nunca* hayamos tenido conciencia.

Facultad no es otra cosa que la posibilidad de ejecutar un acto; i tenemos por consiguiente tantas diferentes facultades intelectuales cuantas son las varias especies de actos de que el espíritu humano es capaz. La naturaleza de una facultad está toda en la naturaleza del acto, porque la posibilidad del acto es todo lo que constituye la facultad.

No debemos concebir las facultades espirituales como diferentes órganos particulares del alma; porque en cada una de ellas i en cada uno de sus actos está el alma toda, el *yo*. El alma que siente es el alma misma que recuerda, que juzga, que raciocina, que desea, que teme, que ama, que aborrece, i, por

mas atentamente que ella se contemple a sí misma, no le es posible referir sus varias modificaciones a diferentes porciones o localidades de sí misma. La conciencia nos testifica del modo mas claro la simplicidad o indivisibilidad del alma i su constante identidad consigo misma en todos sus actos.

Para clasificar con acierto las diferentes facultades espirituales seria necesario primeramente conocerlas; pero por ahora solo podemos presuponer la division mas obvia i mas jeneralmente conocida; referimos al *entendimiento* las facultades de que nos servimos para examinar los objetos e investigar la verdad, esto es, lo que pasa realmente en nuestra alma o fuera de ella; i atribuimos a la *voluntad* ciertos actos por medio de los cuales nos dirijimos a los objetos que sirven para nuestro bienestar o placer, o nos alejamos de los objetos que nos causan molestia o dolor.

Entrando, pues, al exámen de las facultades del entendimiento, principiaremos por aquella que mas continuamente ejercitamos i que interviene en el ejercicio de todas las otras.

CAPÍTULO I

De la percepcion

I. Idea jeneral de la percepcion.—Elementos de que consta.—El conocimiento de los objetos exteriores.—La sensacion.—El sér material.—Cualidades de la materia: solo aparecen en el alma como sensaciones.—El verbo *estar* denota siempre toda cualidad o estado de un cuerpo.—La sensacion es un acto exclusivamente propio del alma.—Sensaciones actuales i renovadas.—La impresion orgánica: no debe confundirse con la sensacion.—Referencia del alma a una causa extraña.—La impresion es causa próxima de la sensacion.—La percepcion es un juicio: es intuitiva o sensitiva.—II. Nocion de la conciencia.—Percepcion intuitiva o de conciencia.—Caracteres del juicio intuitivo.—Percepcion sensitiva: su elemento primario es la impresion orgánica.—Sigue la sensacion, la intuicion i la referencia o juicio.—La accion del objeto exterior.—Percepcion sensitiva interna i externa.—La conciencia no es el sentido íntimo.—Fundamentos de la division anterior.—La intuicion es uno de los elementos inseparables de la percepcion.—Preocupacion vulgar que atribuye a los órganos la facultad de sentir.—Realidad objetiva que da el alma a las sensaciones.—La Filosofía nada puede sobre el conocimiento de la materia en sí misma.—Observacion sobre la unidad esencial del espíritu.—Memoria.—Recuerdo.—Fantasía.—Ideas.—Conocimiento.

I

La *percepcion* es, en jeneral, un acto en que el alma adquiere el conocimiento de cierta cualidad o estado particular de un objeto, en virtud de cierta accion que el objeto ejerce actualmente en ella. No tratamos de definir la percepcion, sino solo de señalarla o de manifestar las circunstancias en que esta facultad se realiza.

Hai que notar en la percepcion el sujeto que percibe, esto es, el alma; el objeto particular percibido, que puede ser el alma misma percipiente, o algo distinto de ella; la accion particular que el objeto ejerce sobre el alma, i que corresponde a una cualidad o estado particular del objeto; i en fin, la actualidad de esa accion, esto es, su existencia en el momento mismo de la percepcion.

Entre las acciones de los objetos sobre el alma i las cualidades de los objetos, hai la misma correlacion que entre los actos i las facultades del alma o de un ajente cualquiera. Así como todo acto supone en el ajente la facultad o poder de desarrollarlo, así cada una de las varias acciones particulares de un objeto sobre el alma, supone en él una cualidad particular, que verdaderamente no es otra cosa que el poder o facultad de desarrollar esa accion. Los objetos se nos dan a conocer por sus cualidades, o en otros términos, por las diferentes acciones que corresponden a esas cualidades i en que esas cualidades se desarrollan.

Se llama *sér material* o *materia* todo lo que es capaz de producir sensacion. Nótese tambien que del sér material que nos es conocido por un solo sentido (como el clavel mientras solo nos es conocido por el olor) no podríamos tener sino un conocimiento enteramente oscuro i elemental. Pero viniendo despues otras sensaciones a juntarse con la primera, refiriéndose todas a un mismo sér, resulta de esta union un objeto complejo, que nos es tanto mejor conocido, cuanto es mayor el número de sensaciones elementales de que ha sido causa. Este conjunto de sensacions por cuyo medio conocemos un objeto complejo, forma una idea compleja.

Tomemos, por ejemplo, la percepcion del olor de un clavel. El alma, el yo, es el sujeto que percibe. El olor del clavel es el objeto percibido. El olor del clavel ejerce sobre la nariz una accion particular que se trasmite por los nervios hasta el cerebro i por medio del cerebro afecta a el alma de un modo particular, de un modo indefinible, pero que distinguimos de todas las otras afecciones de que el alma es susceptible. Esta afeccion, contemplada por la conciencia, constituye la percep-

cion de una accion i de una cualidad particular, que es a la que se ha dado el nombre de olor. La accion en que se desarrolla actualmente esa cualidad, coexiste con la percepcion; i lo que de esta percepcion queda o resucita despues en el alma, cuando ha cesado por mas o ménos tiempo la accion del olor, no es ya percepcion actual, sino *percepcion renovada, recuerdo, idea.*

Pero el alma, la conciencia, el yo, no percibe directamente el olor del clavel; lo que percibe directamente es una modificacion particular suya propia, que para ella no tiene relacion con ningun sér distinto de ella. De qué manera esta modificacion suya se convierte en un conocimiento, en una percepcion de cierta cualidad de un objeto distinto de ella; de qué manera lo absoluto pasa a relativo, lo subjetivo a objetivo, procuraremos explicarlo mas adelante. Por ahora observaremos que cuando cierta modificacion particular es producida actualmente en el alma por la accion de un sér material, a que atribuimos en consecuencia una cualidad, damos a esa modificacion del alma el nombre de *sensacion.*

Valiéndonos de otro ejemplo; el alma percibe aquella afeccion particular que llamamos fatiga. El alma es el sujeto que percibe la fatiga, esto es, aquel estado en que se halla nuestro cuerpo o alguno de nuestros miembros a consecuencia, por ejemplo, de un ejercicio prolongado o violento: ese estado particular es el objeto percibido, porque produce, por medio de los nervios i del cerebro, una afeccion particular en el alma; afeccion que es tambien sensacion, i que contemplada por la conciencia, constituye una percepcion de ese estado corpóreo que llamamos fatiga. Miéntras esa afeccion espiritual coexiste con el estado corpóreo que la produce, tenemos una percepcion *actual;* cuando éste termina, lo que de dicha afeccion queda o resucita despues en el alma, es una *percepcion renovada*, un *recuerdo*, una *idea.*

La sensacion, como se ve en estos dos ejemplos, es la modificacion producida en el alma por un ajente material. Pero hai entre estos dos casos una diferencia. El olor del clavel obra en el alma por el intermedio del organismo; al paso que

en la percepcion de fatiga es el mismo organismo el que por un estado suyo produce la modificacion del alma; en el primer caso, el ajente material a que atribuimos una cualidad, obra mediatamente en el alma; en el segundo, el ajente material, el organismo a que atribuimos un estado, obra en el alma inmediatamente. Pero ni en uno ni en otro la cualidad o estado es un objeto directamente percibido por la conciencia; lo que la conciencia percibe directamente es la sensacion; la cual se convierte así en una percepcion o conocimiento de cierta cualidad o estado material.

Tanto la sensacion producida por el organismo como la sensacion producida por un sér material extraño, simbolizan cualidades: una misma cualidad indicamos diciendo *una rosa marchita* i diciendo *aquella rosa está marchita*. Pero hai una diferencia: la primera expresion simboliza simplemente la cualidad; la segunda dice algo mas; denota que la cualidad de que se trata es una de aquellas que se suceden en el objeto i lo presentan bajo diversas formas. Cada una de estas formas es lo que se llama un estado; como lo son, por ejemplo, en el cuerpo viviente el hambre, la sed, el dolor, etc., i en los cuerpos inanimados el hallarse frios o calientes al tacto. El verbo castellano *estar* se aplica con toda propiedad a esta indicacion, que jeneralmente no conviene al verbo *ser:* tal ha sido el orijen de la palabra *estado*.

Es visto que en los dos ejemplos anteriores, junto con la percepcion indirecta de cualidad o estado material, esto es, del olor o de la fatiga, hai la percepcion inmediata i directa de un acto que, sin embargo de ser producido por el organismo o por un cuerpo exterior que obra en éste, no pertenece ni al cuerpo exterior ni al organismo, sino a el alma: este acto es la sensacion. El alma percibe la sensacion en sí misma de la misma manera que percibe en sí misma sus juicios, deseos, voliciones i otras varias modificaciones suyas que no son sensaciones, puesto que no se deben a la excitacion actual de un cuerpo externo o de nuestro propio organismo.

Las sensaciones, segun se ha dicho, pueden ser actuales o renovadas, i no podemos desconocer que entre las unas i las

otras hai jeneralmente una gran semejanza, al mismo tiempo que una gran diferencia en cuanto a su fuerza i viveza, que por lo comun es mucho mayor en las primeras.

Suele llamarse impresion orgánica la modificacion que se verifica por cualquiera medio en el sistema nervioso, incluso el cerebro, i que consideramos como la causa *próxima* de la sensacion, porque no conocemos ninguna ajencia intermedia entre ella i la sensacion. *Impresion* es una palabra que admite dos significados en nuestra lengua, uno activo i otro pasivo: así, cuando estampamos un sello en la cera, podemos entender por impresion, ya el impulso del sello, ya la estampa que recibe la cera. Pero en el lenguaje que me he propuesto adoptar, me ha parecido conveniente evitar esta ambigüedad de acepcion: lo que llamo impresion orgánica es solamente análogo a la estampa; significa la modificacion efectuada en el órgano por cualquiera causa, conocida o desconocida, no la accion de esta causa en él.

Es preciso no confundir, como se hace comunmente, la sensacion con la impresion orgánica que la produce. Debemos considerarlas como dos cosas enteramente distintas i separadas. La primera pertenece esencialmente a el alma, la segunda a la materia. El alma percibe en su propio sér *intuitiva*, esto es, inmediata i directamente, la sensacion i la refiere a la impresion orgánica como a su causa próxima, representando o simbolizando esta causa por medio de la sensacion i concibiendo tantas diferencias i variedades en el órgano, cuantas son las que percibe en la sensacion. Qué alteraciones se verifiquen en los órganos cuando sentimos cansancio, sueño, hambre, sed o cualquiera otro estado de aquellos que no podemos concebir sino en los cuerpos vivientes, son cosas que no conocemos por el testimonio de la conciencia, sino por observaciones i deducciones en que interviene la vista, el tacto, el olfato o cualquiera otra de las facultades perceptivas que llamamos sentidos externos, por cuyo ministerio conocemos las cualidades materiales que atribuimos a cualquiera especie corpórea, viviente o destituida de vida, tales como el color, el sonido, el olor, la blandura o dureza, el movimiento, peso, etc.

Cuando el alma refiere la sensacion a una causa *remota*, es decir, a un cuerpo exterior que obra en el organismo, no percibe tampoco las cualidades o estados de la causa remota, sino en cuanto percibe diferencias en la sensacion. Ni distingue el olor del sonido, ni el olor del clavel del olor de la rosa, o el color del oro del color de la plata, o el sonido del violin del sonido de la flauta, sino en cuanto distingue unas de otras las sensaciones que, por medio del organismo que estas cualidades impresionan, se verifican en ella.

La causa próxima de toda sensacion es una impresion orgánica, sea que conozcamos o nó la ajencia material de que ésta proviene, i que constituye la causa remota de la sensacion.

La referencia misma que hacemos de la sensacion a su causa próxima o remota, no es una percepcion inmediata de la conciencia, no es una mera percepcion *intuitiva;* es un juicio posteriormente formado; i este juicio es lo que, agregado a la sensacion i a la intuicion de la sensacion, constituye verdaderamente la percepcion de un estado orgánico o de una cualidad material cualquiera.

De lo dicho se sigue que tenemos dos clases jenerales de percepciones: las *intuitivas*, por medio de las cuales conocemos lo que pasa actualmente en nuestra propia alma, i las *sensitivas* o *representativas*, en que por el ministerio de la sensacion nos representamos las cualidades i estados de las sustancias materiales extrañas o las cualidades o estados del organismo.

I de lo dicho se infiere que en toda percepcion sensitiva o representativa interviene necesariamente una *intuicion* o percepcion intuitiva.

II

Conocemos pues lo que pasa en nuestra alma por medio del alma misma, que se ve, se contempla a sí misma, *se ipsa intuitur;* o valiéndonos de otra espresion, que tiene conciencia de lo que pasa en ella, *conscia sibi est.* Así,

conciencia puede significar o la facultad o el acto: doble sentido a que se prestan varias otras palabras que se refieren a el alma, como *percepcion, memoria, imajinacion, pensamiento.* (a)

En las percepciones de la conciencia, por simples que nos parezcan, se distinguen sin dificultad dos elementos. Primeramente el alma obra en sí misma: una modificacion suya produce en ella una modificacion nueva, que consiste en que el alma ve, contempla la modificacion orijinal. Esta especie de contemplacion es propiamente una *intuicion.* Pero esta nueva modificacion, esta intuicion, no es toda la percepcion de conciencia. El alma refiere la modificacion percibida, la modificacion objeto, a su propio ser, al yo, mirando al yo como sujeto de ella, i como una misma cosa con ella; i de estos elementos, intuicion i *referencia* de la intuicion, se forma la percepcion de conciencia, la *percepcion intuitiva.*

Siempre que el alma concibe i afirma una relacion, decimos que forma un juicio: la referencia es un juicio: el alma en la percepcion intuitiva, concibe i afirma la relacion de identidad del objeto con el sujeto, del yo que esperimenta una modificacion con el yo que tiene intuicion de ella. Entra, pues, un juicio como elemento necesario en toda percepcion intuitiva.

En la percepcion intuitiva se nos presenta bajo dos aspectos la conciencia: pasiva en cuanto contempla la modificacion objeto i en cierto modo la refleja; activa en cuanto concibe i afirma una relacion de identidad entre el sér que experimenta la modificacion objeto i el sér en quien reside la conciencia que la refleja.

III

Pasemos a las percepciones sensitivas; analizémoslas; separemos en estos fenómenos lo que las constituye esencialmen-

(a) En la lengua inglesa se distingue: *conscience* es la facultad, *consciousness* es el acto.

te, lo que pertenece en propiedad a el alma, de las acciones corpóreas que las preceden o acompañan.

Toda percepcion sensitiva supone una modificacion peculiar de algun órgano, una impresion órganica; i muchas percepciones de esta clase suponen, ademas del órgano impresionado, una causa corpórea exterior que produce la impresion.

Así cuando sentimos dolor, hai ordinariamente alguna parte de nuestro cuerpo a que lo referimos, sin que para eso sea necesario que se nos presente al mismo tiempo un ajente exterior que obre en esa parte, i que impresionándola, haga nacer en nuestro espíritu la sensacion de dolor que referimos a esta impresion como a su causa próxima; sensacion que, *intuída* por nuestro espíritu, constituye la percepcion del dolor, i nos representa por las variedades de la sensacion los varios modos i los varios grados del dolor. No es, pues, necesario en esta especie de percepciones el referirlas a una causa remota, sea porque no se nos presente ninguna, o porque prescindamos de alguna que en realidad se nos presente.

En las percepciones de que hablamos hai, pues, primaria i esencialmente una impresion orgánica, que es un elemento material; en segundo lugar, una sensacion particular que corresponde por una lei de la naturaleza a la impresion orgánica; en tercer lugar, una intuicion de la sensacion, i en cuarto, una referencia de la sensacion al órgano impresionado. Esta referencia es un juicio en que el alma concibe i afirma una relacion de causalidad entre la impresion orgánica i la sensacion.

De los cuatro fenómenos enumerados, el primero, segun hemos dicho, pertenece a nuestro cuerpo; los otros tres se verifican en el alma; i como en uno de ellos el alma *intuye* una sensacion, es evidente que en esta especie de percepciones sensitivas entra siempre como elemento necesario una percepcion intuitiva. Es tambien necesaria en ellas la sensacion i por eso las califico de percepciones *sensitivas;* al paso que en las percepciones intuitivas jeneralmente consideradas la sensacion es un objeto accidental, porque no solo la sen-

sacion sino cualquiera otra modificacion del alma, v. gr. un deseo, puede ser objeto de la conciencia.

Pero en la percepcion sensitiva sucede muchas veces que la impresion orgánica es producida manifiestamente por algun ajente corpóreo que obra actualmente en el órgano. No veríamos, por ejemplo, si los objetos visibles no impresionasen el órgano de la vista, esto es, los ojos, la retina, los nervios que van de la retina al cerebro, i el cerebro mismo. No conocemos sino de un modo sumamente imperfecto la naturaleza de las impresiones que recibe de los objetos este aparato orgánico; i que llevadas hasta la extremidad cerebral producen consecutivamente en el alma sensaciones varias. No sabemos absolutamente cómo sucede que las modificaciones del aparato orgánico excitan las sensaciones. El hecho, sin embargo, es indudable: una ligadura, una fuerte compresion, una parálisis en cualquiera de las partes que componen este aparato, perturbaria las percepciones correspondientes i podria talvez privarnos de ellas para siempre.

Por consiguiente, en las percepciones sensitivas de esta segunda especie hai un fenómeno mas que en las anteriores, la accion de un ajente corpóreo que produce la impresion orgánica i es causa remota de la sensacion: los cinco fenómenos esenciales que se verifican en estas percepciones sensitivas son, pues, primero, una ajencia corpórea sobre un órgano; segundo, una impresion orgánica; tercero, una sensacion particular que corresponde a la impresion orgánica; cuarto, conciencia de la sensacion; i quinto, referencia de la sensacion a su causa remota. Los dos primeros fenómenos pertenecen a nuestro cuerpo; los otros tres al espíritu que lo anima. En esta segunda especie de percepciones la sensacion no es un elemento ménos necesario que en la primera i tenemos por tanto dos clases de percepciones sensitivas: las unas que refieren la sensacion a su causa próxima, i las otras que la refieren a su causa remota. Llamaremos a las primeras *percepciones sensitivas internas*, porque sus objetos no solo están circunscritos a nuestro propio cuerpo, sino que simbolizan cualidades o estados del organismo, que no pueden

existir ni concebirse sino en algun cuerpo animado, como el hambre, el sueño, el cansancio i todos los placeres o dolores que referimos a los órganos. I daremos el nombre de *percepciones sensitivas externas* a las segundas, porque se refieren a su causa remota, que ordinariamente es un ajente corpóreo distinto de nuestro propio cuerpo. Sucede a la verdad que la causa remota se encuentra algunas veces en una parte de nuestro cuerpo que impresiona otra parte del mismo; v. gr., una mano a la cabeza. Mas, en este caso nuestra mano ejerce sobre la cabeza el mismo jénero de accion que un cuerpo extraño cualquiera, i no veríamos en esta accion un modo de ser propio de un cuerpo viviente, sino un modo de ser de aquellos que pertenecen indistintamente a los cuerpos vivientes i a los que no lo son: como el color, la tactilidad, la extension, el movimiento, etc.

Las percepciones sensitivas tanto internas como externas, presentan una variedad infinita: cada especie de sensacion corresponde a una facultad perceptiva especial que se llama *sentido*. Así en las percepciones sensitivas externas tenemos los cinco sentidos llamados externos: *vista, oido, olfato, gusto* i *tacto*, que se distinguen entre sí por los respectivos órganos impresionados, es a saber, los ojos, las orejas, la nariz, la lengua i paladar i la superficie exterior de nuestro cuerpo; i podemos añadir a estos cinco sentidos externos algun otro, como despues veremos. Las percepciones sensitivas internas presentan asímismo innumerable variedad de especies; pero seria difícil hacer en ellas una clasificacion de sentidos internos suficientemente distinta i completa; i aun para las que podemos distinguir carecemos de nombres adecuados i solo podemos señalarlas por denominaciones compuestas, como *sentido del hambre, sentido del sueño, sentido del movimiento voluntario*, etc.

Resumamos: las percepciones todas se dividen en *intuitivas* o *de conciencia*, caracterizadas por la relacion de identidad entre el sujeto percipiente i el objeto percibido, que es el alma misma; i *percepciones sensitivas* o *representativas* en que el objeto percibido es una cualidad o estado material

representado por una sensacion, i la referencia a este objeto consiste en una relacion de causalidad en que la cualidad o estado es la causa i la sensacion el efecto. Las percepciones sensitivas se dividen a su vez en *internas* i *externas:* en aquellas el objeto es una impresion orgánica i la modificacion percibida es por consiguiente una de aquellas que, segun antes se ha dicho, no pueden existir ni percibirse sino en el cuerpo mismo que animamos: en las otras, por el contrario, la modificacion percibida es una cualidad o estado de que son igualmente susceptibles los cuerpos vivientes i los que no lo son.

Las percepciones sensitivas externas acceden siempre a percepciones sensitivas internas, porque suponen siempre un órgano impresionado; pero no siempre que percibimos impresiones orgánicas percibimos un ajente corpóreo que las excite.

No hai percepcion en que no intervenga la conciencia, ni percepcion sensitiva en que no haya una sensacion que simbolice una cualidad o estado corpóreo.

Conviene observar que las percepciones directas de la conciencia en que el sujeto percipiente i el objeto percibido se identifican, no forman un sentido particular, como parece significarse por la denominacion de *sentido íntimo* que se da jeneralmente a la conciencia, porque *sentido* i *sensacion* son palabras correlativas, i en las percepciones intuitivas no hai una representacion o simbolizacion de objeto alguno por medio de la sensacion, supuesto que el objeto es el alma misma percibida directamente por el alma. Una sensacion cualquiera, como cualquiera otra de las modificaciones de nuestro espíritu, puede ser percibida directamente por la conciencia, i así sucede, segun hemos dicho, en todas las percepciones sensitivas; pero mientras no convertimos esta sensacion en símbolo de una cualidad o estado corpóreo, la percepcion es meramente intuitiva. La denominacion, pues, de *sentido íntimo* dada a la conciencia se opone a la base de la clasificacion que nos ha parecido conveniente adoptar.

Para poner en toda su luz nuestra division de las percep-

ciones, observaremos que una misma sensacion puede ser objeto de una percepcion intuitiva, i símbolo de una cualidad o estado corpóreo, como sucede en toda percepcion sensitiva interna o externa. En jeneral, cuando al mismo tiempo que experimentamos una sensacion se manifiesta la causa remota de que resulta, referimos la sensacion a la causa remota, i la percepcion sensitiva es externa. Pero nada impide que refiramos esa misma sensacion al órgano impresionado. De este modo una idéntica sensacion puede servir de símbolo a dos percepciones sensitivas, una externa i otra interna, segun la significacion que le demos.

Por ejemplo: hai un zumbido espontáneo de los oidos que es mui semejante al zumbido de ciertos insectos. Cuando lo juzgamos espontáneo, lo referimos al órgano. Si viésemos volar a poca distancia el insecto, variaria al instante la referencia, percibiríamos en el zumbido una accion, una cualidad del insecto, i la percepcion sensitiva pasaria de interna a externa.

Pero aun cuando un ajente manifiesto produce la impresion en el órgano, ¿quién quita que prescindiendo de la ajencia externa, miremos la sensacion como un signo del efecto orgánico? La percepcion sensitiva será entónces interna o externa, segun queramos. La sensacion que un cuerpo rojo produce en el alma puede significar o el color rojo o la impresion producida por este color en el aparato orgánico que sirve al sentido de la vista: todo dependerá de la referencia.

De todos modos i en todo jénero de percepciones sensitivas, es necesario que antes de mirar la sensacion como símbolo de una cosa distinta del alma, la miremos como una modificacion actual del alma i que tengamos una percepcion intuitiva de ella. Sin esta percepcion intuitiva no podemos tener percepcion de ninguna clase. A la verdad los várIos elementos de la percepcion nos parecen formar un todo indivisible i no podemos percibir el menor intervalo entre ellos; pero no por eso es ménos manifiesta su esencial diferencia.

Observaremos tambien que *sentir*, en el significado de experimentar sensaciones, es propio i privativo del alma. Los sentidos tienen, pues, su asiento en el alma, son el alma misma

aplicada a los objetos corpóreos, i debemos rechazar la preocupacion vulgar que los confunde con los órganos por cuyo medio se ejercitan. El alma es propiamente quien ve, oye, huele, gusta, toca. Ella i no el cuerpo es quien siente fatiga, sueño, hambre, etc. Los órganos son meros instrumentos de la percepcion. Decir que los ojos ven es hablar metafóricamente, es segun observa Reed, como decir que un telescopio ve. La mano toca como un cuerpo inanimado toca a otro; tocar, en el sentido de percibir por el tacto, es propio i privativo del alma.

La significacion que da el alma a las sensaciones, haciéndolas representativas de lo que no es ella; la conversion de lo subjetivo en objetivo, es una de las claves principales de la teoría del entendimiento. Si en las percepciones sensitivas internas nos parecen derramadas la sensibilidad i conciencia misma sobre todos los órganos; si creemos sentir i vivir en ellos, mientras que el asiento de las percepciones i de todas las modificaciones de que el alma tiene conciencia no puede ser sino el alma misma, el *yo;* en las percepciones sensitivas externas arropa el alma los cuerpos con la rica i variada librea de sus sensaciones, i no las conoce i distingue sino en cuanto conoce i distingue las sensaciones de que compone sus formas, colores i demas cualidades. Así lo que creemos percibir de un modo directo en nuestros órganos i en los cuerpos inanimados, no es mas que nuestra misma alma, diversamente modificada. Las percepciones de la conciencia son las únicas directas, intuitivas; las de los sentidos internos i externos son simbólicas i representativas.

Cuando decimos que conocemos las cosas sensibles por medio de nuestras propias sensaciones, sirviéndonos de éstas como de signos o símbolos que hacen en el alma las veces de aquéllas, es preciso entender estas palabras literalmente. La oliva es un símbolo de la paz; pero conocemos la paz por medios independientes del símbolo. No es así en la percepcion sensitiva. No conocemos las varias modificaciones de nuestros órganos i las varias cualidades corpóreas sino en cuanto conocemos las varias sensaciones, próxima o remotamente producidas por ellas.

Pudiéramos a la verdad por medio de percepciones sensitivas externas estudiar i conocer hasta cierto punto la estructura

de nuestros órganos i las alteraciones físicas, químicas o de cualquiera otra especie que sufren, cuando el alma experimenta ciertas afecciones que refiere a ellas como a su causa próxima; por ejemplo, cuando siente dolor en alguno de ellos. Esto es el estudio a que se dedican particularmente el fisiólogo i el médico, i que se hace por medio de percepciones sensitivas externas. ¿Pero qué alcanzamos con el auxilio de éstas? Unicamente el conocimiento de cualidades que no conocemos sino por las sensaciones que las simbolizan. Lo mismo se aplica obviamente a las percepciones sensitivas externas. Si queremos averiguar, por ejemplo, qué alteraciones se verifican en el cuerpo sonoro cuando impresiona el aparato auditivo que produce la sensacion de sonido, hallamos que experimenta vibraciones mas o ménos rápidas que no conocemos sino por medio de la vista i del tacto, i que no son accesibles a la conciencia sino por medio de sensaciones visuales i táctiles que simbolizan su causa remota.

Este es el resultado difinitivo de todo estudio sobre la materia. Lo que son la materia i las cualidades materiales en sí mismas i no meramente como causas de sensaciones, no lo sabemos ni es accesible este conocimiento a las facultades mentales de que estamos dotados.

Se consideran comunmente las modificaciones que el alma se revela a sí misma como *cualidades* que sucesiva i continuamente se sobreponen a una sustancia o apoyo que es como el fondo del alma. Pero debemos estar en guarda contra las fascinaciones que ejercen sobre nosotros las palabras metafóricas de que por necesidad nos valemos para ayudarnos a concebir esta misteriosa evolucion de los fenómenos espirituales. El alma está toda entera, segun lo que antes hemos dicho, en cada uno de sus actos, i es preciso conciliar con las aparentes diferencias que nos muestra la conciencia en el alma, la identidad i la indivisible unidad de que tenemos constantemente una imprescindible intuicion.

El alma tiene la facultad de renovar las percepciones. Esta facultad se llama *Memoria*. Cuando se renuevan las percepciones en el mismo órden en que las hemos experimentado, la memoria tiene mas propiamente este nombre, i sus actos se llaman

recuerdos. Cuando se altera este órden i combinamos percepciones renovadas que orijinalmente no han estado juntas en el alma, la memoria se llama *Imajinacion, Fantasía*. Si me represento la rosa en el arbusto que la produce i en cuyas ramas la he visto, ejercito la memoria propiamente dicha: si me represento un arrayan que da rosas, o una flor que no he visto i en que combino la forma de la azucena con el color de la rosa, ejercito la imajinacion. Pero las imajinaciones, las fantasías, no ménos que las representaciones de la memoria propia, se componen siempre de percepciones renovadas.

Las percepciones renovadas por la simple memoria o por la imajinacion se llaman *ideas*. *Idea* significa imájen; las percepciones renovadas se han llamado imájenes de las percepciones actuales por la semejanza que verdaderamente tienen con ellas.

Las ideas a que acompaña el juicio seguro de la realidad de los objetos, se llaman conocimientos.

CAPÍTULO II

De las percepciones intuitivas i de la conciencia.

I. Nocion jeneral de la percepcion intuitiva.—Exámen de la objecion de Tomas Brown.—El alma es susceptible de experimentar innumerables afecciones a un mismo tiempo.—Objecion que considera la conciencia como la memoria.—II. Por la intuicion el alma se percibe idéntica.—Unidad i continuidad del alma.—III. Nocion del Yo sustancial.—Doctrina de Mr. Cousin.

I

Que el alma tiene la facultad de percibir lo que pasa en ella, es una cosa tan obvia, que parece imposible se haya puesto alguna vez en duda. Sin esta facultad, ¿como habria jamás existido la Psicolojía, la ciencia del alma? Pero no solo esta ciencia, ninguna otra, el lenguaje mismo, no hubiera podido existir. Es de toda necesidad percibir nuestros pensamientos para poder expresarlos. (a)

No ha faltado, con todo, uno que otro filósofo que negase perentoriamente la existencia de las percepciones intuitivas i de la conciencia: i ninguno ha impugnado tan vigorosamente la opinion casi universal que la reconoce, como el profundo i sagaz Tomas Brown, sucesor de Dugald Steward, en una de las cátedras de filosofía de la Universidad de Edimburgo.

(a) No se debe confundir la conciencia en su accepcion jeneral psicolójica, con la conciencia moral que juzga de la rectitud o pravedad de nuestros actos voluntarios.

Los fenómenos espirituales no son, segun él, objetos de la conciencia, sino la conciencia misma; i considerarla como facultad distinta es duplicarla sin necesidad. ¿Pero no son cosas evidentemente distintas experimentar una sensacion, por ejemplo, i percibir que la experimentamos? ¿No pudiera el alma alegrarse o dolerse, esperar o temer, sin que se contemplase a sí misma en estas varias modificaciones? Aun cuando eso le fuera imposible, los dos actos deberian parecernos inseparables, no idénticos.

Si el alma siente, i al mismo tiempo percibe que siente, dice Brown, es necesario admitir que puede hallarse a un mismo tiempo en dos estados diversos, el de la sensacion i el de la conciencia; lo cual, segun él, es un manifiesto absurdo.

Pero la verdad es que el alma humana puede experimentar, no solo dos, sino innumerables afecciones i modificaciones a un mismo tiempo. Esta multitud de estados espirituales contemporáneos es un hecho frecuente, o por mejor decir, continuo. Probablemente uno solo de ellos fijará la atencion de un modo vivo en un instante dado; mas, no por eso dejarán de existir en ese mismo instante los otros. Unas pocas observaciones familiarísimas bastarán para demostrarlo.

Si estando un objeto presente a el alma, fuese necesario que desapareciese de ella para dar lugar a otro objeto, ¿cómo percibiríamos su semejanza, su diferencia, ni relacion alguna entre ellos? ¿Cómo hubiera enjendrado el entendimiento las ideas de órden, simetría, armonía, ritmo? Toda comparacion supone dos o mas percepciones simultáneas, sea que los objetos hieran actualmente a el alma, o que los haga revivir la memoria. (b)

Embebidos en una meditacion profunda nos paseamos por

(b) Brown mismo, pocas líneas despues de haber sentado que el suponer el alma en dos estados diferentes i simultáneos, es un absurdo, reconoce que en la comparacion de dos sensaciones diversas, como la del olor de una rosa i la del sonido de una flauta, el alma considera las dos a un mismo tiempo, i ademas las refiere a sí misma como sujeto. Véase la XI de sus *Lectures on the Philosophy of the Human Mind.*

un campo que hemos recorrido a menudo i en que todos los objetos nos son perfectamente familiares. Tan lijera será la noticia, tan débiles las sensaciones que entonces reciba de ellos el alma, que acaso no podremos después recordarlas, renovándolas, i sin embargo, es incontestable que las percibimos sin distraernos un momento de la materia en que se ejercita el pensamiento i que parece absorberlo. La mera direccion de nuestros pasos supone, por una parte, las percepciones de mil pequeños accidentes del suelo, i por otra una infinidad de voliciones, que producen en nuestro cuerpo los movimientos necesarios para no tropezar o caer. I todas estas percepciones i voliciones nacen, i coexisten, i se suceden unas a otras, sin turbar ni suspender el pensamiento dominante. Supongamos que en lugar del peñasco o del tronco que hemos visto muchas veces i de que ahora no hacemos caso, se ofreciese a nuestros ojos un bulto extraño, un cadáver. El nuevo objeto dispersaria, amortiguaria todas las otras ideas presentes; se apoderaria del alma. ¿I por qué lo extraño nos conmueve de esta manera, i lo familiar nó? Sin duda porque en medio de nuestra meditacion percibimos lo uno i lo otro, i distinguimos entre lo familiar i lo extraño. A no ser que digamos que las cosas extrañas, por una especie de majia inconcebible, cortan el hilo de nuestros pensamientos antes de ser percibidas, antes que el alma reciba la primera noticia de ellas.

¿Por qué, cuando queremos pensar atentamente en algo, nos quejamos de los ruidos que turban la atencion, la desparraman, la distraen? La distraccion que ellos causan supone que sus percepciones coexisten, cuando no sea mas que un instante, con el pensamiento que nos ocupa i en que deseamos fijarnos.

Si fuese cierto que el alma no pudiese hallarse en dos estados diferentes a un tiempo, tendríamos el mas a mano i el mas eficaz de todos los anodinos en nuestro propio pensamiento. Aquejados de un dolor, bastaria que pensásemos en otra cosa para dejar de sentirlo. O mas bien, si fuese cierta esa doctrina, el objeto que mas nos interesara, o que produjese en nuestros órganos las impresiones mas fuertes, no

tendria poder para desalojar de la mente la idea mas débil i frívola que a la sazon la ocupase, ni hallaria acceso a el alma, sino aguardando, espiando, por decirlo así, un intersticio entre dos modificaciones sucesivas para colarse i herirla.

La preocupacion jeneral de la imposibilidad de dos estados espirituales simultáneos proviene de suponerse que solo podemos atender a una cosa, i que el estado o modificacion a que atendemos reduce todas las otras a una completa nulidad. Ambas suposiciones son erróneas. La comparacion es una atencion multiplicada; i las ideas atentas dominan, pero no extinguen las otras; a no ser en aquel estado anormal que llamamos éxtasis, rapto, estado en que ciertos recuerdos i fantasías se apoderan del alma toda, i la hacen insensible aun a las mas poderosas impresiones orgánicas.

Un elegante escritor contemporáneo pretende que la facultad llamada *conciencia* o *sentido íntimo* no es otra cosa que la memoria. Conocemos, segun él, nó lo que pasa sino lo que ha pasado en el alma; no lo percibimos actualmente, sino lo recordamos. ¿Pero qué es el recuerdo que hace el alma de un estado o modificacion de su sér, sino este mismo estado o modificacion renovada con mas o ménos viveza? i si el alma puede percibir sus modificaciones renovadas, ¿por qué nó las modificaciones orijinales, mientras que existen? ¿Se dirá que, recordando, no renovamos, sino percibimos directamente la modificacion anterior? Esto seria reconocer una conciencia retrospectiva mucho mas difícil de concebir que la conciencia intuitiva que se ejercita en modificaciones presentes.

En realidad, que el alma tenga el poder de conocer lo que pasa en ella, es una cosa en que todos están sustancialmente acordes. Que este conocimiento consista en una intuicion que coexista con su objeto, o en una intuicion retrospectiva; que él constituya un complemento necesario, una parte esencial de todos los fenómenos espirituales, o que sin embargo de asociarse con todos ellos deba referirse a una facultad distinta, *sui generis*, es a lo que se reduce la diferencia. El error mas grave de los que rechazan la conciencia

como facultad intuitiva, distinta, está en creer necesariamente sucesivos todos los actos i modificaciones del alma, de manera que a cada instante la ocupe exclusivamente uno solo.

Hai percepciones vivas, atentas; i percepciones débiles, fujitivas. De las segundas hai un número incalculable a cada momento.

La conciencia se percibe a sí misma. *Yo tengo conciencia de una sensacion* no es, como pretende Brown, una proposicion tautolójica que signifique lo mismo que esta otra: *yo tengo una sensacion*. La segunda supone solo la conciencia de la sensacion; la primera exije algo mas, la conciencia de la conciencia.

Pero esta segunda conciencia, se dirá, debe producir a su vez otra tercera, de que nacerá sucesivamente otra cuarta, i así indefinidamente. Es de creer, sin embargo, que en esta reproduccion sucesiva se debilite rápidamente la fuerza de la intuicion hasta desvanecerse del todo.

La intuicion no es una sensacion, ni la conciencia un sentido. Admitir la menor analojía entre la conciencia i los sentidos seria justificar a los que han querido ridiculizarla comparándola con el ojo que se empeña en mirarse a sí mismo, o con el loco que se asoma a la ventana para verse pasar por la calle. Así el título que suele dársele de *sentido íntimo* es, como antes se ha dicho, una pura metáfora.

La existencia de la intuicion es evidente; su naturaleza, inescrutable; como la naturaleza de la sensacion i de todas las otras modificaciones elementales del alma.

II

La mas simple forma de la percepcion es aquella en que el alma se percibe a sí misma: sujeto i objeto a la vez.

En las percepciones intuitivas no solo percibe el alma sus propias modificaciones, sino que las percibe como suyas. Percibe, pues, una relacion de identidad entre el alma que está afectada de cierto modo, i el alma que percibe estarlo; entre

el alma, por ejemplo, que siente o desea, i el alma que percibe ese sentimiento o deseo.

Esta relacion de identidad es una idea simple. Parece a primera vista que una relacion no puede ser jamás un concepto simple, porque percibiéndola entre dos objetos, percibimos por lo ménos tres cosas, los objetos comparados i la relacion entre ellos. Pero las percepciones de los objetos que se comparan no son partes de la relacion, sino su antecedente necesario. Cuando el alma se percibe idéntica, percibe ciertamente dos términos que se identifican: pero las percepciones de estos dos términos son la materia sobre que versa la relacion, no elementos de ella.

El alma se percibe idéntica, no solo percibiendo una afeccion dada como suya, sino percibiéndose como sujeto de toda la serie de afecciones suyas que recuerda. En esta relacion de identidad derramada sobre toda la vasta cadena de sus recuerdos, percibe la continuidad de su sér.

El alma se percibe a sí misma en sus intuiciones, no solo idéntica i continua sino *una;* no le es posible referir cierta afeccion a una parte de su sér, i cierta afeccion a otra parte. No nos es dado considerar el alma como una sustancia dividida en varios departamentos, a cada uno de los cuales corresponde cierta especie de afecciones; i aun cuando coexistan a un tiempo en el alma modificaciones o afecciones diversas, nos es imposible colocarlas en distintas partes de una misma sustancia. El alma no es para nuestra conciencia un agregado de partes distintas, sino un todo único, simple, indivisible.

Así la conciencia es la que da el tipo primitivo de las relaciones de identidad, continuidad i unidad; tipo de que después nos servimos como de un signo, para representarnos todo lo que llamamos idéntico, continuo i uno.

III

En la mas temprana infancia aprendemos a emplear con perfecta propiedad la palabra *yo*, que es de todas las lenguas, i cuyo recto uso envuelve manifiestamente la idea de un sér idéntico, continuo, uno, percibido por la conciencia; identidad, continuidad, unidad que el niño, guiado por una irresistible analojía, atribuye despues al *tú*, a cada hombre, a cada viviente.

Mirándose el alma como idéntica, continua i una bajo todas sus modificaciones simultáneas i sucesivas, coloca todas estas modificaciones en sí misma, como en algo que les sirve de asiento i apoyo; de otra manera no podria considerarlas como suyas. De lo cual se infiere que percibe este algo intuitivamente, i que la percepcion intuitiva de sus modificaciones, lejos de darnos a *posteriori* la nocion del *yo* sustancial, la envuelve, como un elemento suyo necesario.

Pero se dice: la relacion que concebimos entre una modificacion del *yo* i el *yo* sustancia o sujeto, tiene una cosa que la diferencia de todas las otras nociones relativas. No concebimos semejanza sino comparando dos cosas que separadamente conocemos; no juzgamos que un retrato es semejante a su orijinal sino porque conocemos separadamente el orijinal i el retrato; no juzgamos que dos i dos son cuatro, sino porque separadamente conocemos el agregado 2 + 2 i el agregado 4; ni nos parece que el fuego produce calor sino porque vemos el fuego i acercándonos a él sentimos calor. Pero no es así en la relacion de identidad que percibimos entre una modificacion del alma i el alma misma. Dada la una, no solo suponemos la otra, sino que no podemos ménos de suponerla; i esto sin que del *yo* sustancia o sujeto hayamos tenido nocion alguna anterior, porque no podemos tener otra que este mismo concepto en que miramos el alma como la base o asiento de la modificacion. Bajo todos los otros respectos el *yo* sustancial permanece envuelto en una oscuridad profunda.

«En el juicio en que se nos revela el *yo*,» dice Mr. Cou-

sin, «hai dos cosas, la modificacion i la sustancia; i la primera nos da inmediatamente la segunda: prodijiosa lójica, pues ordinariamente para percibir una relacion, necesitamos de dos términos, mientras, en el caso presente, el término que vemos nos da el que no vemos i la relacion que los une.»

Esta doctrina presenta, a mi juicio, dificultades insolubles. Las modificaciones no son otra cosa que la sustancia misma modificada. Percibir las unas i no percibir la otra es absolutamente imposible.

El error de los que han creido que percibimos las modificaciones i nó la sustancia, proviene del prestijio que ejercen sobre nosotros los nombres abstractos; prestijio de que nacieron tantos conceptos erróneos en las escuelas filosóficas de los antiguos, i de que aun después del triunfo de los nominalistas se conservan no pocos vestijios. Hablamos de las modificaciones i de la sustancia como de cosas reales que se sobreponen a otra cosa real; a la manera que se sobreponen a un cuerpo las vestiduras que lo cubren; concepto absurdo, aunque paliado con un lenguaje especioso.

El alma forma con todas sus modificaciones un objeto único, indivisible, idéntico; sin que por eso deje de percibir diferencias entre sus varias modificaciones, porque no hai incompatibilidad entre lo diferente i lo idéntico.

La identidad, la continuidad, la unidad del *yo*, no se perciben en las modificaciones, se perciben en el alma misma. Las modificaciones no son idénticas, continuas, unas; la identidad, la continuidad, la unidad, pertenecen a el alma; no pueden separarse del alma, sino a favor de esas imájenes fantásticas que se asocian a los nombres abstractos i a que damos involuntariamente una realidad que no tienen.

Pero ¡qué! se dirá talvez: ¿no percibimos las modificaciones de la materia sin percibir de modo alguno la sustancia en que residen? Respondemos que no percibimos jamás directamente las modificaciones de la materia; solo las percibimos representativamente por medio de las sensaciones que ella produce en el alma.

«Nada es mas claro, se dice, que los objetos de la concien-

cia; i la idea de la sustancia es oscurísima. ¿Como será pues adquirida por la conciencia? Nada sabemos de la sustancia: su naturaleza está enteramente oculta para nosotros. Si alguno conoce la sustancia, descríbala; si no le es dado describirla, confiese que ella no puede ser objeto de una percepcion inmediata.»

Así raciocina el ilustre jefe de la escuela ecléctica. Pero por ventura, ¿conocemos la naturaleza de cosa alguna, aun de aquellas que la conciencia contempla? No nos es dado describir la sensacion, i no por eso diremos que la sensacion no es objeto inmediato de la percepcion intuitiva.

Percibimos pues intuitivamente nuestra propia alma, sin embargo que ni nos es posible describirla, ni conozcamos su naturaleza sino hasta donde se extienden los fenómenos que la conciencia atestigua.

CAPÍTULO III

De las percepciones sensitivas externas.

I. Elementos que comprende la accion externa.—La impresion orgánica es poco conocida.—La sensacion existe privativamente en el alma. —La referencia o juicio objetivo es la cuestion capital en Filosofía. —Diferencia en las percepciones externas: unas son plesioscópicas i otras *aposcópicas*.—Conocimientos que vienen del tacto i la vista. —Influencia de la conexion de las sensaciones en el juicio o referencia objetiva.—II. Percepciones primarias i percepciones sujeridas. —III. Lei de la referencia objetiva en las percepciones *plesioscópicas*.—Correspondencia de las sensaciones visuales con las cualidades táctiles por medio de la experiencia de los juicios sujeridos.—Relacion de la pintura de la retina con la obra del pintor.—Excelencia de la jeometría táctil.—Su ejercicio gradual por medio del proceder analójico.—Relacion de lo que precede con el fenómeno de la vision. —Percepciones plesioscópicas: el gusto i el olfato se refieren a ellas. —Excelencia del sentido del tacto.—Su relacion con los demas sentidos.—Las afecciones táctiles determinan toda representacion del mundo exterior.

Hemos visto que el fenómeno de la percepcion sensitiva externa (que por abreviar llamaremos en adelante *percepcion externa)* es precedido de dos fenómenos físicos: la accion de una sustancia material sobre el órgano, i la impresion orgánica. Hemos visto asimismo que la percepcion externa se compone esencialmente de tres fenómenos que pasan en nuestro espíritu: la sensacion que nace en él a consecuencia de la impresion orgánica; la percepcion intuitiva de la sensacion, i la referencia que hacemos de la sensacion a un sér material que obra actualmente en el órgano; referencia en que simbolizamos con la sensacion una cualidad de este sér. Debemos,

pues, reconocer cinco elementos distintos i sucesivos en el fenómeno de la percepcion sensitiva externa: los dos primeros pertenecen a la materia, los otros tres al espíritu.

La accion externa puede ser a veces negativa. La ausencia o disminucion de un estímulo, que obra casi continuamente, como la luz, o cuya varia intensidad es capaz de producir sensaciones ya agradables, ya penosas, como sucede en la causa desconocida que produce la sensacion de calor, se hace objeto de percepciones distintas i vivas. Percibimos, pues, positivamente la oscuridad, el frio, el silencio. En todos los idiomas hai signos que representan esta especie de causas negativas; i lo que es mas, algunas de ellas, la oscuridad, por ejemplo, i el frio, han sido largo tiempo consideradas como sustancias materiales. *Dios separó la luz de las tinieblas*, dice el autor del Jénesis, acomodándose a la comprension vulgar.

De la naturaleza de las impresiones orgánicas nada sabemos a fondo. ¿Hai en los nervios un fluido a que cada accion de una sustancia corpórea imprima un movimiento particular? ¿O constan ellos de fibras que las impresiones hagan vibrar de un modo u otro? ¿O las acciones que los afectan modifican diversamente su constitucion química? Estas cuestiones pertenecen mas bien a la fisiolojía que a la ciencia del entendimiento; i cuando pudiéramos resolverlas satisfactoriamente, no por eso dejaria de quedar en pié la dificultad toda entera, que consiste en explicar cómo nace la sensacion en el alma a consecuencia de la modificacion, cualquiera que sea, que se verifica en los nervios i en el cerebro.

Todo lo que sabemos es que las causas corpóreas impresionan de varios modos los nervios i el cerebro, i que a cada variedad de impresion en este aparato orgánico, corresponde una sensacion peculiar en el alma.

Las sensaciones, las percepciones, ya lo hemos dicho, existen privativamente en el alma. Si los ojos viesen i la nariz oliese, nada mas habria de comun entre mis percepciones de colores i mis percepciones de olores, que entre las percepciones de Pedro i las percepciones de Juan. Somos irresistiblemente movidos a creer que es una misma la sustancia que en nosotros

ve, oye, huele, gusta, toca; la que siente placer o dolor, aversion o deseo; la que compara i juzga; la que se percibe a sí misma, i esta sustancia es el alma.

El efecto total que produce un cuerpo en nosotros, i por cuyo medio llegamos al conocimiento de sus cualidades, esto es, de las varias acciones que ejerce en nosotros, abraza, pues, dos especies de fenómenos absolutamente distintos; los unos consisten en las mutaciones mecánicas, químicas, eléctricas o de cualquiera otro jénero que la accion del objeto percibido produce mediata o inmediatamente en el órgano; los otros comprenden las modificaciones de que tenemos conciencia, i por medio de las cuales distinguimos unos de otros los objetos que nos afectan. No por los movimientos o por la adicion o sustraccion de moléculas, que se verifique en los nervios i en el cerebro, sino por las afecciones de que tenemos conciencia, por las sensaciones, distinguimos el fuego de la nieve, lo blanco de lo negro, lo duro de lo blando.

La sustancia en que estas afecciones se producen i que ejerce los actos de la conciencia que nos avisa de ellas, es el alma.

Nada de comun entre el mundo de la conciencia i el mundo de los sentidos. El primero está todo entero en el sujeto: la unidad perfecta, la indivisibilidad absoluta, son los caracteres que nos presenta. El segundo, que solo nos es conocido por las sensaciones que lo simbolizan, i por percepciones que transforman, digámoslo así, el sujeto en objeto, tiene por atributos la multiplicidad, la extension.

La referencia es lo que convierte lo subjetivo en objetivo; es el puente sobre el abismo que media entre la conciencia i el universo externo: elemento importante, que ha llamado la atencion desde la primera edad de la Filosofía, i campo de batalla entre las diferentes escuelas. Exploraremos su oríjen, su desarrollo, i las leyes a que está sujeto. Por ahora solo podremos dar algunos pasos en esta investigacion; pero volveremos de cuando en cuando a ella, a medida que nuestras observaciones nos suministren medios para llevarla adelante.

Comparando entre sí las varias percepciones externas, en-

contraremos en ellas una diferencia notable en cuanto a la situacion de los objetos o causas remotas a que referimos las sensaciones. Las percepciones del tacto, por ejemplo, nos dan aviso de la dureza o blandura, suavidad o aspereza de los cuerpos que tocan imediatamente la superficie del nuestro; al paso que por medio de la vista percibimos colores, magnitudes i formas de cuerpos que se hallan a veces a grandísima distancia de nuestros ojos. Distinguiremos estas dos familias de percepciones externas, llamando a las primeras *plesioscópicas*, porque nos dan a conocer cualidades de objetos que obran inmediatamente sobre los órganos; i a las segundas *aposcópicas*, por una razon contraria. Las percepciones del tacto i del gusto son *plesioscópicas;* las de la vista, oido i olfato, *aposcópicas.*

Todos saben que en las percepciones de una i otra familia las sensaciones son producidas por causas corpóreas que obran sobre los órganos inmediatamente. Si vemos un cuerpo lejano, es porque la luz que nos viene de su superficie impresiona nuestros ojos. Si oimos una campana que suena talvez a una legua de distancia, es porque las vibraciones comunicadas por ella al aire afectan inmediatamente nuestros oidos. (a) Si olemos una rosa que dista de nosotros dos o tres varas, es porque los efluvios que la rosa está despidiendo de sí, vienen a herir inmediatamente nuestra nariz. ¿En qué consiste, pues, que por medio de las afecciones de la vista, oido i olfato no nos parece percibir las cualidades de los cuerpos que inmediatamente impresionan nuestros órganos, sino de cuerpos situados a veces a considerable distancia de nosotros? ¿Por qué no hablamos de la fragancia de los efluvios, sino de la fragancia de las flores; ni del sonido del aire que una campana hace vibrar, sino del sonido de la campana; ni de los colores

(a) La palabra oido tiene dos acepciones que no debemos confundir. Significa un sentido, una facultad del alma i denota ademas el aparato orgánico de membranas i nervios colocado en la parte interior de cada oreja, i prolongado hasta el cerebro. Este segundo es el que tiene aquí la palabra, i el único que le damos siempre en plural.

de la luz que hiere los ojos, sino de los colores de los cuerpos que nos la envian?

La razon es obvia. El tacto i la vista son los mas importantes de los cinco sentidos. Debemos a ellos incomparablemente mas conocimientos i de mas importancia para la satisfaccion de nuestras necesidades, que a los otros. El conocimiento, por ejemplo, de la colocacion de los cuerpos en el espacio, conocimiento sin el cual es evidente que no pudiéramos disponer de los cuerpos, ni hacerlos servir a nuestro bienestar o placer, lo debemos al tacto i a la vista. De aquí provino sin duda que refiriésemos a estos dos sentidos las noticias que nos vienen de los otros. Notando que cierta afeccion del olfato acompañaba constantemente a ciertas afecciones de la vista i del tacto, por medio de las cuales percibíamos cierto color, figura i magnitud, nos fué natural asociar aquella con éstas i referirlas todas a una misma causa. Atribuimos, pues, al cuerpo dotado de aquel color, figura i magnitud, una cualidad mas, la de afectar de un modo particular el olfato. De la misma manera, viendo i tocando un cuerpo que herido por otro producia constantemente una afeccion particular del oido, identificamos la causa de esta afeccion con la causa de las afecciones visuales i táctiles que la naturaleza asociaba con ella. Atribuimos, pues, a cierto cuerpo dotado de ciertas cualidades de que nos informaban el tacto i la vista, otra cualidad mas, la de producir en ciertas circunstancias aquella afeccion del oido.

Nuestro entendimiento obedece a esta lei. Si una sensacion es producida por una serie de causas remotas, A, B, de las cuales A obra en B, i B en el órgano, i si B no es de naturaleza que pueda afectar la vista o el tacto, pero A lo es, la sensacion producida por B nos parecerá provenir de A, esto es, nos representaremos en ella una cualidad de A, o en otros términos, que significan absolutamente lo mismo, percibiremos en ella una cualidad de A. Los efluvios odoríficos no son visibles ni tanjibles, pero la rosa que los exhala lo es. Las vibraciones del aire no se pueden ver ni tocar, pero los cuerpos que las producen están a el alcance de la vista i del tacto. Referiremos, por tanto, las sensaciones excitadas en el alma por los efluvios odoríferos

i por las vibraciones aéreas, nó a los efluvios i al aire, sino a los cuerpos visibles i tanjibles que despiden los efluvios i hacen vibrar el aire.

Vemos, pues, que en las percepciones aposcópicas del oido i del olfato entra un juicio, por cuyo medio referimos la sensacion auditiva u olfáctil, nó al ajente que impresiona inmediatamente al órgano, sino a un ajente distante del órgano; ajente que produce, de cualquier modo que sea, sensaciones visuales i táctiles, entre las cuales i las sensaciones auditivas u olfáctiles hemos observado conexiones constantes.

Parece a primera vista que la sensacion i el juicio o referencia objetiva son una sola cosa, elemental e indivisible. Mas, esto depende de la conexion íntima que los dos elementos han llegado a tener entre sí. No hai razon alguna para que la sensacion nos represente de suyo una cualidad del cuerpo que llamamos oloroso o sonoro, i nó de los efluvios o del aire, que son en realidad los ajentes que impresionando de cerca los órganos, excitan las sensaciones de sonidos i olores. Si se verifica la primera representacion, i nó la segunda, es por el enlace constante que hemos observado entre las sensaciones auditivas u olfáctiles i las sensaciones visuales i táctiles; enlace de que hemos deducido que la causa de que proceden éstas es la causa de que proceden tambien las otras. La vista i el tacto, sentidos que por su importancia debieran llamar desde luego nuestra atencion, nos dieron las primeras ideas de cuerpos o causas externas. Referimos, por consiguiente, las sensaciones auditivas i olfáctiles a los objetos de la vista i del tacto, que eran para nosotros los únicos objetos externos; i nos representamos por medio de ellos, o creimos percibir, que es lo mismo, cualidades particulares de estos objetos. La sensacion en las percepciones aposcópicas del oido i del olfato, es un signo: por el valor que la experiencia nos enseñó a dar a este signo, los sonidos i olores fueron para nosotros caracteres de objetos que veíamos i tocábamos; i esta referencia objetiva se nos hizo tan familiar, i se unió tan íntimamente con la sensacion, que llegaron ambas a parecernos una misma cosa.

II

Pero ademas de la referencia objetiva que es propia de cada sentido, suele haber en las percepciones aposcópicas ciertos juicios accesorios que verdaderamente no son parte de ellas i que sin embargo nos parecen a primera vista pertenecerles.

Contraigámonos al oido i al olfato. Despues que aprendimos por la observacion a referir las sensaciones auditivas u olfáctiles a cuerpos distantes, que en virtud de esta referencia llamamos sonoros u olorosos, sucedió a menudo que a las sensaciones auditivas u olfáctiles acompañaban ciertos juicios, mas o ménos vagos, de la distancia i situacion de los cuerpos sonoros u olorosos que las producian, i que no se hallaban actualmente a el alcance ni de la vista ni del tacto. Inferimos, por ejemplo, de lo mas o ménos intenso de la sensacion auditiva, la distancia del cuerpo sonoro, i aprendimos tambien a distinguir mediante ciertas modificaciones de la sensacion auditiva, aunque de un modo inexacto i oscuro, si el cuerpo sonoro estaba delante o detras, a la derecha o a la izquierda, en una palabra, su situacion respecto de nosotros. Otro tanto, aunque de un modo todavía mas vago e indistinto, se verificaba en las percepciones olfáctiles. Enseñados a estimar las distancias i situaciones por el tacto i la vista, encontramos luego relaciones constantes entre ciertos modos particulares de las sensaciones auditivas u olfáctiles i ciertas distancias i situaciones; de que resultó que aun privados de la asistencia de la vista i del tacto, pudimos, mediante ciertas modificaciones del sonido o del olor, estimar hasta cierto punto las distancias i situaciones de los cuerpos sonoros u olorosos. De esta manera las sensaciones del oido i las del olfato se hicieron signos de accidentes visuales i táctiles que ni el oido ni el olfato pueden percibir por sí mismos.

Debemos, pues, distinguir en las sensaciones aposcópicas del oido i del olfato dos especies de juicios: unos constituyen la referencia objetiva esencial, i por medio de ellos nos representamos en los cuerpos que conocemos por el tacto i la vista, cualidades

rigorosamente auditivas i olfáctiles, es decir, sonidos u olores, de que la vista i el tacto no hubieran podido darnos jamás la menor idea; i por medio de las otras nos representamos distancias i situaciones propiamente visuales o táctiles, inaccesibles de suyo a las percepciones auditivas u olfáctiles. De esta manera las percepciones auditivas i las olfáctiles se hicieron significativas i admiradoras de percepciones de la vista i el tacto, que no teníamos actualmente, pero que tendríamos si los objetos estuviesen a el alcance de estos dos sentidos. A los juicios de esta segunda especie podemos dar el nombre de percepciones sujeridas, porque sin embargo de que no sean en realidad percepciones actuales, las acompañan i se enlazan íntimamente con ellas; i distinguiremos los juicios de la primera especie con el título de percepciones primarias, porque éstas son las que se producen propia i peculiarmente por el ejercicio de los respectivos sentidos aposcópicos. Las distancias, las situaciones de los cuerpos en el espacio, son accidentes a cuyo conocimiento nos condujeron el tacto i la vista. (b)

Si apreciamos, pues, por medio del oido la situacion i distancia de los cuerpos que no tocamos ni vemos, es en virtud de conexiones anteriormente observadas; es porque ciertos modos de la sensacion auditiva indican, sujieren, las ideas de la situacion i distancia del cuerpo que suena. De la misma manera, si oyendo un sonido cuya causa no tocamos ni vemos, reconocemos en él ya el tañido de una campana, ya la explosion de una arma de fuego, ya el estruendo de los cuerpos que ruedan, que se chocan, que estallan, la voz articulada del hombre, el canto de un ave, el murmullo del agua, el silbido del viento; no es porque el oido perciba de suyo la constitucion física, los accidentes visibles o palpables del cuerpo que suena, sino porque las modificaciones del sonido indican, sujieren, las ideas de esa constitucion o accidentes, en virtud de las conexiones que hemos observado entre aquellos i éstos. Otro tanto hace a su vez el olfato, aunque

(b) Orijinalmente el tacto solo, como despues veremos.

de un modo mas vago i oscuro. Pues esta sujestion, en que de las afecciones de un sentido inferimos, adivinamos, por decirlo así, cualidades i ajencias que solo pueden percibirse por otros sentidos, es lo que constituye las referencias accesorias, las percepciones *sujeridas;* i no es dudable que en las percepciones aposcópicas del oido i del olfato, tanto los juicios esenciales i primarios, como los sujeridos, se deben a una especie de induccion o raciocinio instintivo fundado en observaciones; en una palabra, a la experiencia.

III

De lo que hemos dicho hasta aquí parece colejirse que la vista i el tacto son los sentidos fundamentales a que referimos las percepciones del oido i del olfato, i pudiéramos expresar lo mismo diciendo que las cualidades visibles i palpables son el fundamento, el sujeto a que sobreponemos las cualidades auditivas u olfáctiles. Demos un paso mas. Examinemos los conocimientos que la intelijencia debe a la vista.

La percepcion del color es producida por un fluido tenuísimo que media entre los objetos i los ojos, i que impresiona diversamente a los ojos segun las modificaciones que recibe de los objetos. Sin embargo, no referimos a este fluido, es decir, a la luz, las sensaciones visuales. Nos representamos por medio de ellas, cualidades, nó de la luz, sino de los cuerpos distantes que la modifican; i la razon de esta referencia objetiva es obvia. Las varias modificaciones de la luz que corresponden a las varias cualidades de las superficies táctiles que la envian a los ojos, no son percibidas por el alma; como tampoco lo son las varias impresiones orgánicas qne corresponden a estas modificaciones de la luz. Lo que percibimos directamente son las sensaciones que estas impresiones excitan a su vez en el alma, i de que es testigo la conciencia. Entre las variedades de las sensaciones visuales i las variedades de las impresiones orgánicas hai conexiones constantes: las hai asimismo entre las variedades de las impresiones orgánicas i las varias modifica-

ciones del fluido luminoso que impresiona el organismo: las hai, en fin, entre las modificaciones del fluido luminoso i las variedades de las superficies táctiles que nos lo envian. En esta cuádruple cadena, cuando ejercitamos el sentido de la vista, solo conocemos los dos eslabones extremos: las sensaciones visuales, contempladas por la conciencia, i las superficies táctiles, conocidas por medios que no dependen de la vista. Referimos por consiguiente las sensaciones a las superficies táctiles; i nos parece ver en las sensaciones visuales cualidades de las superficies táctiles; cualidades particulares de que el tacto no hubiera podido jamas informarnos, i cuyo conocimiento debemos a esta referencia objetiva, que es esencial i primaria de la vista, i que constituye en realidad este conocimiento mismo. A estas cualidades se dió el nombre de colores.

Podemos, pues, expresar de un modo mas jeneral aquella lei del entendimiento que dedujimos de las percepciones del oido i del olfato. Si una sensacion es producida por una serie de causas remotas, A, B, de las cuales A obra en B, i B en el órgano, i si B no es perceptible al tacto, pero A lo es, la sensacion producida por B nos parecerá provenir de A, esto es, percibiremos por medio de ella una cualidad de A.

La percepcion aposcópica de los colores es peculiar de la vista, i los cuerpos a que los atribuimos se llaman por eso visibles. Pero si por medio de este sentido supiésemos solo que tal o cual cuerpo de cierto color existe fuera de nosotros, i solo recibiésemos avisos de las cualidades táctiles de este cuerpo tan vagos i oscuros como los del oido i el olfato, su utilidad estaria reducida a bien poco. Lo que da a la vista una inmensa importancia es la multitud, la claridad i determinacion de sus juicios o percepciones sujeridas.

Figurémonos el órgano de la vista como una superficie que está en contacto con una pequeña pintura del universo externo, formada por las extremidades de los rayos de la luz que nos vienen de los objetos. Sabemos que el ojo es un instrumento destinado a producir en la retina esta pequeña pintura, i que la produce en efecto con bastante regularidad i precision. Llame-

mos situaciones, distancias, magnitudes i figuras visuales las de los objetos en esta pintura de la retina; situaciones, distancias, magnitudes i figuras táctiles las que descubriríamos, si, privados de la vista, nos dirijiésemos a tientas hácia los objetos i palpásemos su superficie. Es claro que los diferentes pormenores de la pintura ocular producirian diferencias correlativas a ellos en las sensaciones visuales; i como aquellos pormenores tienen relaciones constantes con las situaciones, distancias, magnitudes i figuras táctiles de los objetos visibles, no puede ménos de haber tambien relaciones constantes entre estas cualidades táctiles i las sensaciones visuales; de que se sigue que instruidos de esta conexion por la experiencia, pudimos colejir de las sensaciones visuales las cualidades táctiles, i percibir así estas últimas en aquellas por medio de juicios sujeridos, que nos parecen percepciones primarias, por la rapidez con que se producen, i que tienen la ventaja de ser tan menudos como precisos i rápidos. Debemos de este modo a la vista muchas percepciones sujeridas de cualidades que en realidad no pertecen al dominio de este sentido, sino del tacto, i de que el tacto mismo no pudiera informarnos sino lenta i difícilmente, o talvez de ningun modo. ¿Cuánto tiempo no gastaríamos en estudiar a tientas los pormenores de la fachada de un vasto edificio, de los cuales nos informa menudamente la vista en pocos momentos? ¿i de qué modo llegaríamos a conocer sin ella la situacion, distancia i dimensiones de aquellos cuerpos a que no nos es posible acercarnos?

La pintura ocular es respecto del universo externo, lo mismo que es respecto de éste el lienzo en que el pintor se propuso copiarlo; i entre estas dos copias hai en realidad una gran semejanza. En el lienzo que el pintor nos pone delante no vemos los pormenores verdaderos de los objetos representados por él, esto es, sus situaciones, distancias, magnitudes i figuras táctiles; i podemos convencernos de ello observando de cuán diversos modos nos representa el pintor un mismo objeto segun la situacion i distancia en que solicita retratarlo. La cara que se supone verse de frente es en realidad mui diversa de la que se supone verse desde arriba o desde abajo,

del lado derecho o del izquierdo, o en cualquiera otra direccion; i sin embargo, el que mira el lienzo crée ver en todas estas caras una misma, porque los pormenores visuales, que son la obra del pintor, sujieren al que mira el lienzo los pormenores táctiles correspondientes. Otro tanto es aplicable a la pintura de la retina.

Pero nos engañaríamos groseramente si pensásemos que la pintura ocular hace en la vision las veces del lienzo pintado, porque el lienzo pintado lo vemos, i la pintura ocular no la vemos, i la casi totalidad del jénero humano ni sabe siquiera que existe.

La pintura de la retina presenta al sentido de la vista una fantasmagoría que carece de situacion fija i de dimensiones determinadas, pero entre cuyos colores i sombras se nos ofrecen situaciones, distancias i tamaños relativos, i por consiguiente figuras i perspectivas varias; pormenores, en suma, semejantes a lo que vemos en la obra del pintor, i de los cuales deducimos el universo táctil, de la misma manera que lo deducimos del cuadro pintado. Traducimos, por decirlo así, la jeometría visual de la fantasmagoría producida por la pintura de la retina, en una jeometría táctil, que nos es de la mayor importancia para valernos de los objetos i hacerlos servir a nuestras necesidades. La jeometría visual no obra mas que momentáneamente, i desempeñando su oficio desaparece, sin dejar el menor vestijio suyo: la jeometría táctil es lo que enriquece la memoria con todos los conocimientos que adquirimos de los objetos táctiles que forman el vasto dominio de la materia.

Esta especie de traduccion es enteramente instintiva en varias especies de animales, esto es, ejecutada por una facultad natural que no han adquirido observando; pues los vemos, desde que nacen, moverse acertadamente i atinar con los objetos de que necesitan. En los niños sucede lo contrario. Ellos pasan algunas semanas antes de probar a servirse de las manos para asir los objetos; ensayan el tacto a tientas; i mucho mas tarde es cuando son capaces de estimar por la vista con tal cual acierto los accidentes táctiles de los objetos con que no están familiarizados. Vemos tambien que este conocimiento que la

vista nos da de accidentes táctiles, solo alcanza hasta donde es capaz de llegar una estima o cómputo que fundado en conexiones observables, adolece de todas las inexactitudes i errores a que puede dar cabida o lo incompleto de las observaciones, o la natural indeterminacion de los datos, o la inatencion del observador, o la dificultad del cómputo mismo. A semejanza de lo que sucede en otros raciocinios, computamos los accidentes táctiles por las afecciones visuales unas veces bien, otras mal. Todo prueba, pues, que los hombres hemos aprendido poco a poco a ver, esto es, a referir los colores a cuerpos distantes, i a juzgar de las situaciones, distancias, tamaños i formas táctiles por la vista. Empezamos el aprendizaje desde que la luz hiere la primera vez nuestros ojos, i ejercitándola sin cesar mientras velamos, hemos llegado a ejecutar este cómputo con una rapidez maravillosa, hasta el punto de parecernos que los juicios sujeridos por las sensaciones visuales forman parte de las percepciones primarias de la vista; con las cuales las hemos amalgamado tan íntimamente, que se nos figuran una misma cosa con ellas, i se hace difícil al entendimiento separar los unos de los otros. Por eso hemos dado a estos juicios el nombre de percepciones sujeridas.

A muchos parecerá talvez inverosímil que el entendimiento sea capaz de estos raciocinios i cómputos en aquella tierna edad a que referimos el aprendizaje de la vista. Pero todos ellos se reducen a meras analojías; i no podemos dudar que esta especie de raciocinio es familiar al hombre desde el primer albor de la intelijencia. Un niño no discurre sentando premisas i sacando de ellas consecuencias, con la precision de la dialéctica; la mayor parte de los hombres llega a la senectud sin haber jamás raciocinado de esta manera. El proceder analójico se ejercita en la infancia sin el menor esfuerzo de parte del niño. A la edad de cuatro años le vemos formar correctamente los plurales de los nombres, los diminutivos i las terminaciones regulares de nuestros verbos, que son tan ricos de inflexiones. Le vemos además emplear los tiempos con una propiedad maravillosa, i hacer en la práctica del idioma distinciones sutiles, que los gramáticos no aciertan siempre a definir i en que los

extranjeros tropiezan frecuentemente al cabo de algunos años de práctica. Todo esto lo aprenden los niños por sí mismos, sin designio i sin trabajo; i muchas veces cuando cometen faltas gramaticales, es porque la lengua que ellos se forman es mas fiel a las reglas de la analojía que la que el uso comun ha autorizado. ¿Qué dificultad hai, pues, en concebir que este proceder analójico empiece, desde que el niño abre los ojos, a ejercitarse i desarrollarse sobre las conexiones que ha establecido la naturaleza entre los modos de las sensaciones visuales i los accidentes de los objetos táctiles, conexiones que son de tanto interés para él?

No puede dudarse que toda vision procede de la impresion que hacen los rayos de la luz en la retina; i si no referimos a ellos la sensacion visual, es en virtud de la lei jeneral por la cual referimos siempre las sensaciones a causas corpóreas distantes, cuando éstas, i nó las que impresionan inmediatamente nuestros órganos, están a el alcance del tacto. Instruidos por las analojías instintivas que desarrolla la experiencia, sucede que en el momento que hiere los nervios la pintura instantánea formada por las extremidades de los rayos de luz, la retiramos, por decirlo así, de nosotros, la agrandamos i arropamos con ella el mundo de las existencias táctiles; pero no hai un instante, ni aun el mas pequeño, en que la veamos bajo sus verdaderas dimensiones i en el lugar que realmente ocupa. La razon es evidente. Ella es el medio indispénsable de la vision i no puede por consiguiente ser vista. Lo què llamamos ver es referir las sensaciones visuales a los objetos externos de donde viene la luz a nuestros ojos.

Apenas es necesario advertir que una vez instruidos por el tacto en el arte de referir las sensaciones visuales a los objetos táctiles, pudimos referirlas a objetos que de suyo son impalpables, como la niebla, el humo, las nubes, etc. La imposibilidad en que nos hallamos de correjir estos informes de la vista cotejándolos con los del tacto, ha producido a veces ilusiones; como la de la realidad táctil que atribuye el vulgo al firmamento.

El ministerio maravilloso de la vista, como significativa i

adivinadora del tacto, es un asunto que en otra parte procuraremos explicar e ilustrar de un modo mas completo i satisfactorio.

IV

Pasemos a las percepciones plesioscópicas. Las del gusto acompañan tan inseparablemente a las del tacto, que no podemos menos de atribuir los sabores a las sustancias táctiles que impresionan el paladar i la lengua, órganos, a un mismo tiempo, de las percepciones de ambos sentidos.

El olfato nos da algunas veces percepciones plesioscópicas. En un laboratorio de química, por ejemplo, atribuimos ciertos olores a ciertas sustancias invisibles e impalpables que obran inmediatamente en el órgano. Conocida además la ajencia de sustancias aeriformes en la olfatacion, podemos referir a ella en todos casos las afecciones del olfato. ¿I quién nos quita hacer otro tanto en la audicion, respecto del medio que trasmite el sonido, i en la vision, respecto de la luz? El que conoce el proceder de la naturaleza en la accion material de que nacen las afecciones de los sentidos aposcópicos, se puede decir con toda verdad que tiene percepciones plesioscópicas de las sustancias que obrando inmediatamente sobre los órganos, los afectan.

La ajencia de los gases, de los efluvios odoríficos, de las vibraciones aéreas sonoras i de los rayos luminosos, no se percibe ni por el tacto ni por la vista; pero se deduce de raciocinios, fundados en observaciones i experimentos, que se resuelven en percepciones táctiles, o en percepciones de la vista, como representativa i adivinadora del tacto. Además, nos figuramos estas sustancias como agregados de moléculas o cuerpecillos que tienen cualidades táctiles, i que solo por su extremada tenuidad se diferencian de los cuerpos que podemos asir i tocar. De aquí se sigue que el tacto es el sentido extenso por excelencia: que todos los otros no hacen mas que sobreponer cualidades i caracteres de ciertas especies particulares a los objetos táctiles, o sujerir, en virtud de asociaciones precedentes, los in-

formes que el tacto nos daria si lo aplicásemos a ellos; i que el universo externo es para nosotros un sistema de cosas, magnitudes, formas, distancias i situaciones, verdadera o imajinariamente palpables.

El tacto, pues, si se me permite esta expresion, ha sido el maestro de los sentidos aposcópicos; pero la vista ha sido el primer discípulo del tacto. Enseñada por él, ha repetido las lecciones de este sentido a los otros; i mediante las percepciones sujeridas de situacion, distancia, tamaño i figura, nos ha servido para suplir en multitud de casos las percepciones del tacto, dispensándonos de consultarle; que es en lo que consiste la inmensa utilidad de la vista.

Debemos en último resultado a la experiencia del tacto los juicios primarios i sujeridos que entran en las percepciones de los otros sentidos. ¿Pero quién ha dado al tacto su referencia objetiva? ¿De qué procede que experimentando una sensacion táctil no vea yo en ella una modificacion espontánea de mi sér, sino una modificacion producida por una causa que no es yo, i que está fuera de mí? ¿Se debe esta referencia a un instinto innato en nosotros, o es obra del raciocinio? Por ahora bástenos haber demostrado que las afecciones táctiles son la causa, el sujeto, la sustancia a que sobreponemos todas las otras para representarnos el universo exterior.

CAPÍTULO IV

Percepciones sensitivas internas.

Percepciones de los sentidos internos: representan la impresion orgánica como causa próxima.—Diferéncianse de las percepciones sensitivas externas.—Elementos que comprenden.—En ambas hai la impresion orgánica, pero la referencia objetiva es diferente.—Triple relacion de la sensacion visual.—Especies de percepciones sensitivas internas: sentido de esfuerzo.—Referencia a Brown.—Son diferentes de las percepciones sensitivas externas.—Causas diversas de las percepciones internas.—Percepcion del calor: sus diferentes aspectos.—Relacion del tacto i la vista con las percepciones internas.—Toda referencia objetiva se resuelve en una percepcion táctil.—Apéndice 1.º: resultado de la análisis precedente.—1.º Importancia del sentido del tacto en las percepciones sensitivas.—2.º Intervencion del juicio en toda clase de percepciones.—El *yo* como sujeto i objeto a la vez.—Actividad del alma: opinion de Laromiguière.—3.º Facultades que se ejercen en la percepcion.—Apéndice 2.º: sentir i percibir.—La escuela sensualista.—El sentimiento.—Lo sensible.—La sensibilidad.—Sentido.—Sentido íntimo.

I

Nuestro cuerpo no nos es conocido solo por el tacto i por los otros sentidos externos. Las percepciones, ya del bienestar o placer, ya de la incomodidad, desazon o dolor, que atribuimos a varias partes de la máquina que animamos o a toda ella, nos representan modificaciones corpóreas mui diferentes de las que percibimos en los cuerpos inanimados. La percepcion de un dolor de estómago o de cabeza, de un escozor en esta parte, de un latido en aquella, de una punzada en otra; las percepciones

de los esfuerzos internos con que producimos los esfuerzos voluntarios; las de aquellos estados de movilidad o inercia, de vigor o debilidad que acompañan a la alegría, tristeza, ira, miedo, todas estas percepciones i otras cuyo catálogo seria largo i difícil, forman gran número de especies distintas que no pertenecen a ninguno de los sentidos externos. Ellas nos representan modificaciones propias del cuerpo animado; i los órganos de estas percepciones son las partes mismas a que referimos mas o ménos distintamente las afecciones sensitivas de que es testigo la conciencia; de manera que en ellas el órgano i el objeto se identifican. Si las percepciones de los sentidos externos representan causas remotas, causas que obrando sobre nuestros órganos los impresionan, las percepciones de los sentidos internos nos representan causas próximas, impresiones órganicas. No hai ni en unas ni en otras intuicion de los objetos, sino solo de signos a que damos un valor objetivo; signos espirituales, sensaciones, que representan cualidades o estados corpóreos, con los cuales no tienen ni pueden tener la menor semejanza.

Entre las percepciones sensitivas externas i las percepciones sensitivas internas hai una línea de separacion que no permite en ningun caso confundirlas. Las primeras tienen por objeto cualidades que se encuentran en toda especie de cuerpos, organizados o nó: las segundas tienen por objeto cualidades o estados que solo pueden percibirse en cuerpos organizados, i por el alma misma que les da animacion i vida. Así el color de la cutis se percibe por el mismo sentido que el de cualquiera sustancia orgánica; el sueño, el hambre, se perciben por sentidos internos.

Descompónense las percepciones de los sentidos internos, como las de los externos, en sensacion, percepcion, intuicion i referencia objetiva. La percepcion del hambre, por ejemplo, se resuelve en la sensacion producida en el alma a consecuencia de cierta modificacion material de los órganos alimentarios, en la conciencia o percepcion intuitiva de esta sensacion, i en el juicio que refiere la sensacion a esos órganos, i nos representa en ella un estado particular de los mismos.

El estado orgánico por medio del cual se produce inmediatamente la sensacion, i la sensacion por medio de la cual recibe el alma aviso del estado orgánico, son dos cosas enteramente distintas, siendo aquel un fenómeno corporal que nos representamos por medio de la sensacion, i que solo conocemos por ella, i ésta un fenómeno espiritual que el alma percibe intuitivamente en sí misma.

Como toda sensacion se puede referir a su órgano i producir de este modo una percepcion sensitiva interna, es claro que las sensaciones con que nos representamos las cualidades de los cuerpos externos pueden servir al mismo tiempo para representarnos las impresiones orgánicas de que inmediatamente emanan. La sensacion, por ejemplo, con que me represento el color de la nieve, puede servir al mismo tiempo para representarme la afeccion orgánica producida en los ojos por los rayos luminosos que refleja la nieve. El signo intelectual del color de la nieve, i el signo intelectual de la impresion producida por la nieve en el órgano de la vista, son uno mismo; pero la referencia objetiva es diversa. El objeto de la primera es la nieve bajo cierto color; el objeto de la segunda es el órgano de la vista bajo cierta impresion. Una misma sensacion significa en nuestro entendimiento dos cosas, su causa próxima i su causa remota.

Aunque toda percepcion externa es al mismo tiempo interna, es raro que la referencia objetiva que caracteriza a la segunda, excite vivamente la atencion. Solo cuando la impresion orgánica sale de los límites ordinarios por la fuerza de la impresion o por la delicadeza del órgano, como cuando la luz de una bujía que en otras circunstancias no nos ofenderia, afecta penosamente los ojos enfermos, la percepcion es a las claras doble, al mismo tiempo que vemos la bujía, sentimos dolor i lo referimos al órgano.

Hemos visto que podemos mirar la sensacion visual como signo de una causa mas o ménos remota, es decir, como signo de una cualidad del fluido luminoso, que afecta inmediatamente los ojos, como signo de una cualidad del cuerpo que nos lo envia. Por consiguiente, cada sensacion visual es para noso-

tros un signo triple, que nos representa ya cualidades de los cuerpos distantes que vemos, ya modificaciones del órgano; dándonos en el primer caso una percepcion externa aposcópica, en el segundo una percepcion externa plesioscópica, i en el tercero una percepcion interna. En todas tres la sensacion es una misma: pero la referencia es diversa. En todas las percepciones aposcópicas la sensacion es a la vez un estado del alma, en que el *yo* se reconoce a sí mismo, i un signo a que podemos dar tres significados diferentes.

La primera familia de percepciones internas comprende aquellas que son al mismo tiempo externas. Si nos servimos de la sensacion como de un símbolo para representarnos una cualidad del cuerpo que mediata o inmediatamente afecta al órgano, la percepcion es externa; si con la sensacion simbolizamos la impresion orgánica, la percepcion es interna.

En esta primera familia de percepciones sensitivas internas el alma tiene conocimiento de una causa remota por medio de una percepcion sensitiva externa; en otras percepciones internas el alma tiene conocimiento de una causa remota por medio de una percepcion *intuitiva*. Hé aquí un ejemplo: vemos, recordamos o imajinamos un objeto lastimoso que nos conmueve profundamente: esta conmocion consiste en afecciones orgánicas, que llegan talvez hasta el punto de oprimirnos penosamente el pecho i de hacernos derramar lágrimas: tenemos entonces percepciones sensitivas internas de estos estados orgánicos, i se nos manifiesta al mismo tiempo una causa remota, es a saber, la contemplacion mental de aquel objeto, percibida por la conciencia.

Son mui numerosas i varias las percepciones internas que pertenecen a esta segunda familia. Consideraremos primero una especie que me parece mui digna de atencion por la multitud i la importancia de los conocimientos que, como veremos mas adelante, contribuye a suministrarnos. Hablo de las percepciones del *sentido de esfuerzo*.

Llamamos esfuerzo la modificacion puramente orgánica que se efectúa en alguna parte de nuestro cuerpo a consecuencia de querer el alma ejecutar con ella un movimiento. El esfuer-

zo es propio del cuerpo, como la volicion lo es del alma, i consiste, como es bien sabido, en una contraccion muscular: la volicion obra de un modo desconocido en el cerebro, i esta accion se trasmite por los nervios hasta el músculo o músculos que han de contraerse para que se verifique el movimiento; contraccion que produce una sensacion en el alma, como la producen tantas otras modificaciones orgánicas, i que por consiguiente despierta en el alma una percepcion sensitiva interna. Probablemente no hai esfuerzo alguno de cualquiera de los músculos que sirven para los movimientos voluntarios que no excite una sensacion correspondiente, por medio de la cual lo distinguimos de los esfuerzos de los otros músculos, i de otras modificaciones de los esfuerzos de aquel mismo músculo. (a) No porque podamos de este modo, como por una especie de anatomía instintiva, distinguir i contar nuestros músculos, i reconocer cada uno de los que concurren a los movimientos en que se ejercitan varios a un tiempo, i cada una de las modificaciones de que cada esfuerzo es susceptible; pues a no ser que estudiemos por medio del tacto i la vista la estructura interior del hombre, no sabremos de ella otra cosa, sino que tenemos miembros i que los movemos cuando i del modo que se nos antoja, sin que tengamos la menor idea del complicado juego de máquinas que ponemos en movimiento con solo quererlo. Lo que digo es que percibimos i distinguimos unos de otros los modos de ser materiales que llamamos esfuerzos, en cuanto percibimos i distinguimos unas de otras las sensaciones producidas por ellos. El esfuerzo que mueve un párpado produce en el alma diferente sensacion que el esfuerzo que mueve los labios i la lengua. La serie de esfuerzos necesaria para pasar la mano sobre una superficie esférica produce una serie de sensaciones mui diversa de la que seria producida por la serie de esfuerzos necesaria para pasar la mano sobre una superficie prismática o cónica. Por medio de la conciencia percibimos esta variedad de sensaciones; i cuando el tacto i la vista nos

(a) Adopto aquí las ideas i en parte el lenguaje del profesor Brown.

hubieron dado conocimiento de nuestra propia forma corpórea i nos hicieron observar las conexiones entre cada afeccion del sentido de esfuerzo i cada movimiento visible o tanjible de una parte de nuestro cuerpo, no nos fué difícil referir las sensaciones de esta especie a sus causas próximas, quiero decir, a los órganos de los respectivos movimientos voluntarios: bien que de un modo mas o ménos vago, segun están dichos órganos mas o ménos a el alcance de la vista i del tacto.

«Por oscuras que nos parezcan las percepciones de los esfuerzos musculares en ciertos casos, hai otros», dice Brown, «en que no dejan de tener bastante enerjía. Sin traer a colacion el estado mórbido de los órganos que los hace dolorosamente sensibles, ¿qué es el sentir fatiga, sino una percepcion del sentido de esfuerzo, de que nuestros músculos son tan propiamente órganos, como nuestros ojos lo son de la vista, i nuestras orejas del oido? Cuando hemos ejercitado un miembro por largo tiempo, la repeticion de las contracciones de sus músculos excita una sensacion, no débil i oscura, sino que pasando por varios grados de incomodidad, llega por último a convertirse en un dolor intenso. I aun sin previa fatiga todo esfuerzo considerable produce una sensacion viva. Nadie habrá que deje de percibir en sí mismo el placer producido por un ejercicio moderado, aun en la edad madura, en que rara vez lo buscamos como medio de afecciones agradables; i que no recuerde el sentimiento delicioso de regocijo que acompañaba al movimiento voluntario en los primeros años. El placer del esfuerzo i el tedio de la inercia es lo que sacude de nosotros aquella indolencia a que nos entregaríamos de otro modo en daño nuestro i de la sociedad.»

Es claro que la facultad que tenemos de percibir los esfuerzos que la voluntad produce en nuestro cuerpo, es un *sentido*, una facultad de la misma clase que la *vista, oido, olfato, gusto* i *tacto;* esto es, una facultad que percibe cualidades o modos de ser corpóreos por medio de las sensaciones que ciertos órganos de nuestro cuerpo hacen nacer en el alma. En este *sentido,* como en los otros, debemos distinguir la sensacion que corresponde a la modificacion orgánica, i el juicio que

la refiere a un brazo, a un pié, a la cabeza, a la lengua, a los párpados, en suma, al órgano particular que movemos. Este es un juicio, análogo al que en las percepciones del olfato, por ejemplo, refiere las afecciones de este sentido a la nariz. Pero en las percepciones del olfato el entendimiento va mas allá. Por medio de las afecciones olfáctiles nos representamos no solo afecciones orgánicas, sino causas remotas materiales; miéntras por el sentido de esfuerzo, a que debemos la percepcion del movimiento voluntario, no percibimos propiamente otra cosa material que las impresiones orgánicas.

Es verdad que las contracciones musculares son producidas por determinaciones de la voluntad, i que, pues percibimos éstas, percibimos verdaderamente causas remotas de las sensaciones de esfuerzo. Pero la percepcion de estas causas no es representativa, sino intuitiva; no se verifica por medio de una sensacion a que damos el valor de signo, como sucede en los sentidos externos, sino inmediatamente por el alma, que se contempla a sí misma. La causa remota de las afecciones sensitivas que producen percepciones externas es una sustancia corpórea; la de las afecciones del sentido interno de esfuerzo es el alma misma. Percibimos la primera por los sentidos externos, i la segunda por la conciencia.

Sucede una cosa semejante con muchas otras percepciones sensitivas internas.

Un objeto nos mueve a risa; otro nos enternece hasta hacernos derramar lágrimas; otro nos hace estremecer de horror. El fenómeno es complejo. El alma ve, recuerda, imajina un objeto capaz de afectarla agradable o penosamente; i no se produce entónces una percepcion intuitiva, a la cual acompañan en nuestro cuerpo ciertas impresiones orgánicas particulares, por ejemplo, la opresion del pecho i de la garganta, el llanto, el estremecimiento, la risa, la náusea: a veces la impresion es ménos viva, i se reduce a una excitacion lijera, agradable o penosa. Pero cualesquiera que sean los efectos causados por la contemplacion mental, todos ellos son elementos de percepciones sensitivas internas, que el alma, ilustrada por la experiencia, refiere a diferentes partes del organismo.

Estos fenómenos complejos suelen llamarse *emociones, sentimientos, afectos, pasiones,* como la *alegría, tristeza, ira, miedo, cariño, aversion, lástima, horror, admiracion, vergüenza* i otros varios.

Apénas es necesario advertir que con las palabras *placer, pena, dolor* entendemos en el lenguaje ordinario la impresion orgánica. Pero el verdadero asiento de todas estas afecciones es el alma, que percibe intuitivamente la causa remota, i por medio de la percepcion sensitiva interna, la causa próxima.

Hai otra familia de percepciones sensitivas internas, cuya causa remota, esto es, el estímulo presente de que emanan las modificaciones orgánicas, nos es enteramente desconocido. El hambre sucede a la inedia, la fatiga al ejercicio violento, el sueño al uso de bebidas narcóticas, etc.; pero no percibimos en estos casos una ajencia de nuestro *yo*, como en la familia precedente, ni referimos la sensacion a sustancia alguna corpórea, que esté actualmente impresionando los órganos.

Hai, pues, tres familias de percepciones sensitivas internas.

En la primera la causa remota de la sensacion es una ajencia corpórea, percibida mediata e inmediatamente por alguno de los sentidos externos.

En la segunda la causa remota de la sensacion es una ajencia mental que afecta los órganos i es percibida por la conciencia: esta ajencia pertenece unas veces al entendimiento, como sucede cuando una contemplacion mental, una idea o conjunto de ideas, nos afecta mas o ménos vivamente; i otras es una determinacion de la voluntad que produce una contraccion muscular llamada *esfuerzo.*

I en la tercera la causa remota que despierta actualmente la impresion orgánica, nos es del todo desconocida.

II

La palabra *calor* significa ya una cualidad de los cuerpos externos, de la cual tenemos una percepcion sensitiva externa, como cuando por el contacto inmediato percibimos que una

sustancia sólida o líquida o el ambiente que nos circuye está caliente; ya una modificacion orgánica, de que tenemos una percepcion sensitiva interna, como cuando en la fiebre o despues de un ejercicio violento sentimos calor. Cuando atribuimos calor a un cuerpo que está en contacto con el nuestro, la percepcion externa es plesioscópica. Si lo atribuimos a un cuerpo algo distante de nosotros, v. gr., al fuego del hogar, percibiríamos aposcópicamente una cualidad del fuego; pues entónces la modificacion orgánica seria producida por el calórico o por el ajente, cualquiera que sea, que puesto en movimiento por las sustancias que están a una temperatura elevada, obra inmediatamente sobre nuestros órganos; i sin embargo, no referiríamos la sensacion al calórico, sino a la sustancia distante que lo impele o emite.

Por consiguiente, la percepcion del calor es unas veces externa i otras meramente interna; i en el primer caso es unas veces plesioscópica i otras aposcópica.

La percepcion del calor se suele reducir al tacto, porque frecuentemente acompaña a las percepciones de este sentido; pero no sucede así siempre, como acabamos de ver; i aun cuando así sucede, la cualidad representada por la sensacion de calor no es propiamente tanjible, como no lo son los sabores, sin embargo de que las afecciones del gusto están inseparablemente unidas con las del tacto. Las percepciones del calor pertenecen verdaderamente a un sentido particular, cuyos órganos son aun mas extensos que los del tacto, pues no solo abrazan toda la superficie de nuestro cuerpo, sino tambien nuestras partes internas.

Como los diferentes grados de calor o de frio forman una serie continua, forman tambien una serie las sensaciones correspondientes, i podemos reducirlas todas a un mismo sentido, ya externo, ya interno.

III

Creo que para explicar las percepciones nos es necesario suponer instintos particulares en virtud de los cuales refiramos las sensaciones a sus órganos. Lo primero, porque el tacto i la vista han podido darnos a conocer desde mui temprano la conexion entre muchas especies de sensaciones i los órganos respectivos. ¿No era facilísimo, v. gr., echar de ver la parte que los ojos, las orejas, la nariz i el paladar tenian respectivamente en las modificaciones espirituales producidas por los colores, los sonidos, los olores i los sabores? ¿Pudimos dejar de referir al pecho i a la garganta las afecciones que, cuando padecemos una intensa afliccion i angustia, turban la respiracion, producen palpitaciones i suspiros i embargan la voz? Lo segundo, porque habiendo aprendido a conocer en gran número de casos, por el concurso de las percepciones internas con las externas, la situacion de los órganos, no era difícil que adquiriésemos conocimientos mas o ménos exactos de la misma especie en muchos otros, por medio de proporciones i analojías que se nos hiciesen poco a poco habituales; a la manera que, comparando los informes de las manos con los anuncios de los ojos, aprendimos a formar juicio de la situacion i distancia de los cuerpos por medio de la vista sola, i adquirida esta facultad, la extendimos por medio de proporciones i analojías a todas las distancias i situaciones, aun fuera de aquellos límites en que el tacto pudo servir de maestro a la vista. En comprobacion de lo cual notaremos que así como por medio de las percepciones visuales formamos juicios vagos i frecuentemente erróneos en órden a las distancias i situaciones que salen del ámbito en que solemos confrontarlas con los conocimientos derivados del tacto, así nada es mas a bulto, ni mas expuesto a ilusiones i errores, que la referencia de las sensaciones a determinadas rejiones del cuerpo, cuando las modificaciones orgánicas no están de algun modo a el alcance de los sentidos externos.

Me parece, pues, probable que al tacto i a la vista, i en último

resultado al tacto solo, se debe la referencia de todas las sensaciones a sus órganos. Mas, ello supone que conocíamos, a lo ménos superficialmente, nuestro propio cuerpo, i que lo distinguíamos de los cuerpos extraños.

Por el tacto i por los otros sentidos externos con el auxilio del tacto, conocíamos la forma, dimensiones, color i demas cualidades de nuestro cuerpo, que le son comunes con la materia inanimada. Por el tacto, i por la vista como representativa del tacto, conocemos la continuidad de sus partes, i su independencia de los cuerpos que lo rodean. Confrontando además unos con otros los informes del tacto, se nos hizo manifiesto, que si tocando los cuerpos extraños experimentábamos sensaciones simples, tocando nuestro propio cuerpo experimentábamos sensaciones dobles i recíprocas. Habiendo de este modo llegado a distinguir de todos los otros cuerpos el que animamos i a trazar mentalmente sus límites, podemos ya referir todas las sensaciones a sus órganos de un modo mas o ménos preciso, segun que éstos se hallaban mas o ménos a el alcance de las observaciones.

Mas, aun cuando hubiese sido necesario que en la formacion de este juicio interviniesen particulares instintos, no por eso seria ménos cierto que las percepciones internas, como las externas, se componen, prescindiendo por ahora de la conciencia, de dos partes distintas, sensacion i referencia objetiva. I cualquiera hipótesis que adoptemos sobre la jeneracion de las referencias, será siempre constante que ellas nos llevan en todos casos al tacto, supuesto que colocamos siempre en objetos tanjibles, o que nos figuremos tales, las causas materiales próximas o remotas de todas las operaciones sensitivas. El juicio que refiere cada sensacion a un órgano tanjible mas o ménos determinado, se hace tan fácil i rápidamente, que el alma nos parece hallarse presente al órgano i casi identificarse con él. I produciéndose en nosotros a cada paso multitud de percepciones internas, nos figuramos que todas las partes de nuestra máquina corpórea gozan continua i simultáneamente de la presencia del *yo*, i que la existencia de que tenemos intuicion las penetra i vivifica todas.

Este aprendizaje de los sentidos por el tacto presupone en las percepciones táctiles una referencia objetiva, que no puede resolverse en otra alguna, i es la base de todas las otras. En el primer ejercicio de este sentido es evidente que no pudimos representarnos los objetos externos como causas remôtas que obrando sobre los órganos afectaban el alma, porque para que formásemos tales juicios era necesario que conociésemos nuestra estructura de antemano, i este conocimiento ha sido, como hemos visto, una obra lenta i progresiva del tacto. Despejando, pues, de nuestras percepciones táctiles toda idea de estructura orgánica, solo podemos representarnos los objetos percibidos por este sentido como causas distintas e independientes del *yo*. Pero aquí se nos presenta de nuevo aquella importante i difícil cuestion: ¿cómo ha nacido en nosotros este juicio primitivo, orijen i fundamento de todas las referencias objetivas? ¿Lo debemos a un instinto? ¿Lo debemos a otros medios de percepcion que los que hemos considerado hasta ahora? ¿Lo debemos al raciocinio?

APÉNDICE I

RESULTADO DE LA ANÁLISIS PRECEDENTE.

Excesivamente prolija habrá parecido sin duda la análisis de las percepciones que ha dado asunto a los capítulos anteriores; pero sin ella los resultados que voi a enumerar serian vagos i oscuros, i jamás tendrian derecho a ser aceptados con aquella confianza que en materias de pura observacion puede solo ser inspirada por un exámen minucioso de los hechos.

El primero de estos resultados es uno que ha sido ya enunciado repetidas veces: la importancia suprema del tacto en las percepciones sensitivas. Todos los símbolos sensibles se sobreponen a una materia, real o imajinariamente tanjible. Los ajentes materiales mas tenues, mas delicados, mas inaccesibles al tacto, se nos representan como agregados de moléculas que por su extremada pequeñez no pueden ser asidas ni tocadas,

pero que tienen magnitud i figura, como los cuerpos que tocamos i asimos, i que, suficientemente condensadas, podrian, como éstos, tocarse i asirse.

Otro resultado importante de las observaciones anteriores es la esencial intervencion del juicio en todas nuestras percepciones intuitivas i sensitivas. No percibimos ninguna de las cualidades de un objeto corpóreo, ninguna de las afecciones de nuestros órganos, sino por medio de referencias objetivas, es decir, por medio de juicios. Sin el juicio que refiere la sensacion a una causa distinta del *yo*, el alma podria percibir intuitivamente la sensacion, i nada mas.

I si en el ejercicio de los sentidos hai una referencia a la causa próxima o remota de la sensacion, en los actos de la conciencia hai una referencia a nuestra propia alma, a nuestro *yo*, considerado a un mismo tiempo como objeto i como sujeto. Despéjese este juicio que nos hace ver ciertos actos o modos como actos o modos de nuestro *yo*, ¿i qué vendrán a ser los informes de la conciencia? Una vana e insignificante fantasmagoría. Lo que les da sustancia i significado, lo que los hace verdaderas percepciones, es el juicio.

En todo juicio *concebimos* una relacion. En todo juicio saca el alma de la yuxtaposicion de dos elementos una tercera entidad, distinta de cada uno de ellos i de su mero agregado. El alma es, pues, fecunda, es activa, en el juicio, i por consiguiente en todo jénero de percepciones.

Algunos filósofos han hecho consistir la actividad del alma en que, afectada por los órganos, ejerce a su vez una especie de reaccion sobre ellos. (a) Pero la actividad que es propia del entendimiento está, por decirlo así, mas adentro. Ella consiste propiamente en sacar de dos modos espirituales un tercer modo espiritual, que se distingue de cada uno de los otros dos i del agregado de ambos.

Ultimamente, la análisis de las percepciones nos ha hecho reconocer en ellas el ejercicio de tres facultades intelectuales

(a) Véase Laromiguière, *Leçons de Philosophie*, Par. 1, leçon 4.ª

diversas; la facultad de intruir, o sea la facultad que tiene el *yo*, el alma, de contemplarse a sí misma; la facultad de sentir, esto es, de experimentar sensaciones, i la facultad de juzgar. Las dos primeras son estrictamente elementales: no creo que puedan resolverse en otras. En el juicio, al contrario, hai dos actos diversos, la mera concepcion de una relacion, i el asenso del alma, que reconoce la realidad de la relacion; i este segundo acto es en el que mas esencialmente consiste el juicio. Por tanto, la facultad de juzgar se resuelve en dos facultades elementales diversas. Pero en el estudio de las relaciones, o cualidades relativas, lo que mas importa es la *concepcion*, que es lo que las diferencia i lo que caracteriza sus varias especies. A esto, pues, atenderemos principalmente, i no miraremos el asenso, cuando las acompaña, sino como su sancion i realizacion.

APÉNDICE II

OBSERVACIONES SOBRE EL USO VULGAR O TRÓPICO DE CIERTAS PALABRAS.

Hai una diferencia esencial entre *sentir* i *percibir*. *Sentir* es experimentar sensaciones; nombre que creo debe limitarse a aquellas afecciones del alma que son la consecuencia inmediata de las impresiones orgánicas. La sensacion es un elemento de percepcion, i nó de toda percepcion, sino de la sola percepcion sensitiva. Puede dar, como cualquiera otro estado o modo del alma, un objeto, pero nó un elemento, a las percepciones de la conciencia.

Así, pues, tomamos las palabras *sentir* i *sensacion* en un significado mucho ménos extenso que el de la escuela sensualista, para quien la sensacion es percepcion, es juicio, es raciocinio, es deseo, volicion, etc.; que ve, en suma, en todas las afecciones, en todas las operaciones del alma, nada mas que la sensacion trasformada; sistema que se reduce en realidad a variar el significado de la palabra, aplicándola a todos

los estados i a todos los actos del alma, de que tenemos conciencia.

Pero el uso comun de nuestra lengua suele dar tambien al verbo *sentir* una significacion diferente de aquella en que he creido que psicolójicamente debemos fijarlo. Aplicámoslo a menudo, en el modo ordinario de hablar, a ciertas percepciones lijeras del oido i del tacto, como cuando uno dice que siente pasos, o que ha sentido un temblor de tierra. Solemos tambien designar con él las percepciones sensitivas internas i aquellos modos complejos que hemos denominado sentimientos, emociones, pasiones. En estos significados se *siente* hambre, sed, sueño, cansancio; se *siente* la muerte de una persona querida; se *siente* simpatía con los padecimientos ajenos; se siente horror, aversion, tristeza, alegría: frases todas psicolójicamente inexactas. Esta multitud de significados del verbo *sentir* fué sin duda lo que condujo a imajinar que todos los actos del alma no eran mas que la sensacion transformada.

Sensible es aun mas vario en sus acepciones vulgares. Aplicado a las causas corpóreas remotas significa lo que puede producir impresiones orgánicas bastante fuertes para orijinar sensaciones. Así sucede cuando decimos que un cuerpo da calor sensible, o que el calor de una pequeña porcion de aire no lo es. Así calificamos de sensible la cútis, i de insensibles el cabello, las uñas. Solemos tambien designar con esta palabra la facultad de experimentar sensaciones, como cuando decimos que los animales son sensibles, i que no lo parecen las plantas. Finalmente, expresamos con ella la susceptibilidad de emociones delicadas i vivas, i en este significado damos la calificacion de sensibles a ciertas personas i la negamos a otras.

Sensibilidad admite asimismo variedad de significaciones, correspondiendo a la segunda, tercera o cuarta de las que acabo de indicar. En la segunda de ellas concedemos sensibilidad a la cútis, en la tercera a los animales, en la cuarta a las personas que se apasionan vivamente, por causas que en otros individuos producirian apénas emociones lijeras.

Estoi mui distante de pretender que se destierren del lenguaje las acepciones vulgares que dejo señaladas. Desearia solo

que se notase su inexactitud psicolójica, i que nos limitásemos a mirarlas como meros tropos.

Sentido deberia significar la mera susceptibilidad que tiene el alma de ser afectada por modificaciones orgánicas. *Sentido* en esta acepcion psicolójica denotaria, pues, meramente alguna de las especies de sensibilidad en que el alma es afectada desde luego por cierta especie de modificaciones orgánicas, prescindiéndose de la referencia objetiva. Pero no es así. Se da universalmente a la palabra sentido un significado diverso, denotando con ello una facultad *perceptiva,* mediante la cual referimos a ciertas causas próximas o remotas las sensaciones que nacen de las modificaciones orgánicas. Tal es el significado envuelto en las frases *sentido de la vista, sentido del oido, sentido de esfuerzo,* etc. Pero es necesario notar el diferente valor de estas frases: *vista, oido, olfato, gusto* i *tacto* llevan envuelta la idea de *sentido;* lo que no sucede en *esfuerzo, hambre, sed, fatiga,* etc., que solo significan las impresiones orgánicas, objetos de la facultad perceptiva.

Por una extension de este mismo uso trópico se llama *sentido íntimo* la conciencia. Pero al admitir semejante significacion no debemos olvidar la esencial diferencia que separa los actos de la conciencia de los actos que pertenecen a los sentidos externos e internos.

La conciencia *intuye,* contempla inmediata i directamente su objeto; los sentidos simbolizan, por medio de las sensaciones que *intuimos,* causas remotas, frecuentemente desconocidas.

CAPÍTULO V

De las percepciones relativas.

Percepcion de una relacion.—Términos de la relacion i términos relativos.—Relaciones homólogas i antílogas.—Cualidades absolutas i cualidades relativas.—Lo absoluto i lo relativo son caracteres variables.—Toda relacion es inherente a los objetos comparados.—Actividad en la concepcion de las relaciones.—Concepcion i percepcion de una relacion.—La concepcion de una relacion solo tiene lugar entre los modos del alma.—Relacion del alma con su propio ser.—No es posible concebir relacion alguna entre las cualidades corpóreas i los modos del alma.—Concepcion de relacion de otras relaciones.—Hai, pues, relaciones primarias i secundarias.—Cualidades simples i compuestas.—Cuáles son las relaciones elementales.

Cuando se juntan en el entendimiento dos percepciones o dos ideas, sucede a menudo que de la coexistencia de éstas nace espontáneamente una tercera afeccion espiritual que se diferencia de cada una de ellas i del mero agregado de ambas.

Supongamos que coexisten en el entendimiento las percepciones de una azucena i de la nieve. De la yuxtaposicion mental, digámoslo así, de los dos colores en el entendimiento, que es lo que se llama *comparacion,* nace la percepcion de la *semejanza* entre los dos colores, i no es posible que nadie confunda esta tercera percepcion con la percepcion del color de la azucena, ni con la percepcion del color de la nieve, ni con la percepcion del mero agregado de ambos colores. Percibimos entónces una *relacion especial,* la relacion de *semejanza* entre los colores de los dos objetos.

De la misma manera, coexistiendo en el entendimiento la percepcion del fuego i la del calor que se produce en mi mano

cuando la aproximo a él, nace la percepcion de una relacion especial que llamamos de *causa i efecto*, o de *causalidad*, la cual no es posible concebir ni en el fuego, ni en el calor producido en la mano, separadamente considerados.

De un modo análogo nacen las percepciones de otras muchas especies de relaciones, como la de la contigüidad de la casa que habito i la casa vecina, la de la sucesion del trueno al relámpago, etc.

Se llaman *términos de la relacion* los objetos entre los cuales la percibimos, i *términos relativos* los que les atribuimos en virtud de una relacion, como *semejante, causa, efecto, anterior* o *posterior, contiguo* o *distante*, etc.

Pero es de notar que si muchas veces estos términos relativos son uno mismo respecto de los objetos comparados, como sucede en las relaciones de semejanza i contigüidad (pues si B es semejante o contiguo a C, C es por el mismo hecho semejante o contiguo a B) sucede otras muchas veces lo contrario, i el atributo que damos a uno de los objetos comparados es de una significacion no solo diferente sino contraria a la del atributo que damos al otro, como sucede en la relacion de causa i efecto; pues si concebimos que el fuego es *causa* del calor, concebimos por el mismo hecho que el calor es *efecto* del fuego; i si concebimos que el otoño es *anterior* al invierno, concebimos por el mismo hecho que el invierno es *posterior* al otoño. Bajo este punto de vista podemos llamar relaciones *homólogas* aquellas en que aplicamos a los términos atributos de un mismo significado, como la semejanza i la contigüidad, i relaciones *antílogas* aquellas en que los atributos son de significado contrario, como la de causalidad i la de sucesion.

Jeneralmente se dividen las cualidades, i por consiguiente las percepciones e ideas, i las palabras de que nos servimos para significarlas, en *absolutas* i *relativas*, llamando *relativas* las que envuelven relaciones, i absolutas las otras. *Cualidad relativa* i *relacion* son una misma cosa.

La percepcion de una cualidad absoluta supone que referimos una modificacion del alma a el alma, si la percepcion es intuitiva; de lo que parece seguirse que aun las cualidades que

llamamos absolutas son en rigor relativas. Para distinguir, pues, las cualidades absolutas de las relativas, debemos prescindir de estas relaciones invariables i necesarias, que entran como elementos constitutivos en todas las cualidades posibles. I lo mismo debe decirse de todas las cualidades que por su naturaleza especial envuelven otras.

Además, si juzgo que un jazmin es blanco es porque mentalmente le comparo con otra flor u otras flores a que damos el mismo título, i porque encontramos semejanza entre las unas i las otras. Pero esta relacion está toda entera en el atributo que damos a la nueva flor, i no puedo menos de concebirla i afirmarla por el hecho de percibir su blancura.

Otra cosa es cuando reconocemos en una persona la cualidad de hijo o padre, o en una cosa cualquiera la cualidad de causa o efecto, porque estas palabras no incluyen en sí mismas el término a que se refiere la cualidad que expresan. Toda relacion supone dos términos, uno a que se atribuye la cualidad relativa, i otro a que esta cualidad se refiere. Si decimos, por ejemplo, que *Abel fué hijo,* suponemos necesariamente que lo fué de álguien, i no completamos la idea de la relacion sino añadiendo *de Adan:* sin esto la palabra *hijo* no comprenderia la relacion toda entera; i esto es lo que caracteriza las palabras que son verdaderamente relativas.

La palabra *descendiente* es por sí verdaderamente relativa, como *hijo* o *padre*, i nos obliga a pensar en un *ascendiente* o *ascendientes* de quienes desciende la persona o personas a que se atribuye aquel título; pero desde que esta persona o personas entran en el atributo para completar la relacion, deja de ser relativa la palabra. Así sucede en la palabra *Heráclidas*, que significa *descendientes* de *Hércules*.

Sin embargo, cuando se designan las relaciones en jeneral, prescindiendo de los términos entre los cuales las concebimos, solemos expresarlas por medio de sustantivos abstractos, como *semejanza, diferencia, contigüidad, causa, efecto,* etc.; los cuales, por consiguiente, conservan siempre su naturaleza de palabras relativas, sea que les acompañen o nó los respectivos términos, como sucede cuando decimos: *la semejanza es una*

relacion indefinible; la atraccion es la causa de la caida de los graves; todo fenómeno supone una causa; la sensacion es el efecto de una accion del organismo en el alma.

Lo absoluto i lo relativo son, pues, caracteres variables que dependen no solo de nuestro modo de concebir las cosas, sino de los signos con que las representamos en el lenguaje.

La relacion no pertenece a ninguno de los objetos que se comparan considerados en sí mismos, ni consiste en la agregacion de las cualidades que se comparan. Ella pertenece de tal modo a los objetos comparados, que no es posible concebirla en todo ni en parte, si el alma no los vè, por decirlo así, el uno al lado del otro. No pudiéramos, por ejemplo, concebir total ni parcialmente la semejanza entre el color de la azucena i el de la nieve, si no percibiésemos o recordásemos a un tiempo ambos colores; ni la sucesion entre el relámpago i el trueno, si la memoria del relámpago i la percepcion o la memoria del trueno no existiesen a un mismo tiempo en el alma. Experimentando simultáneamente en estos casos las percepciones, actuales o renovadas de las dos cosas que se comparan, percibimos entre ellas las relaciones particulares que significamos diciendo que son *semejantes*, o que una es *ántes* i otra *después*.

Entiéndese ordinariamente por comparacion cierto conato voluntario con que atendemos a dos o mas objetos a un tiempo para percibir sus relaciones. Aquí prescindiremos de esta intervencion de la voluntad. Sucede a menudo que las relaciones se conciben, se enjendran en nuestro espíritu, i son percibidas por él, a consecuencia de la simultaneidad fortuita de dos o mas afecciones mentales sin el menor designio ni esfuerzo nuestro, i a nuestro pesar muchas veces.

En la percepcion de una relacion el alma es esencialmente activa: saca de las percepciones comparadas lo que no existe separadamente en ninguna de ellas, i por eso he dicho que el alma en este acto *concibe,* enjendra. Pero *concebir* i *percibir* no es siempre exactamente una misma cosa, porque la percepcion supone la afirmacion interna de la relacion que se concibe. Hai relaciones puramente imajinarias i relaciones que creemos verdaderas i reales.

Concebimos relaciones ya entre las cualidades corpóreas o causas remotas de sensaciones, ya entre las impresiones orgánicas o causas próximas de sensaciones, ya entre los varios modos o actos del alma, unos respecto de otros o del alma. Podemos, por ejemplo, concebir que dos colores o dos dolores, o dos deseos se asemejan, o que un deseo es mas intenso que otro, o que a una sensacion sucede un deseo, o que el alma es como la sustancia o apoyo de las varias modificaciones que experimenta, o con las cuales se identifica.

Es claro que las relaciones entre las causas próximas o remotas que afectan la sensibilidad, no pueden concebirse directa, sino representativamente. Si nos parece semejante el color de un cuerpo al color de otro cuerpo, es porque nos parecen asemejarse las sensaciones visuales excitadas por ambos. Si nos parece que dos o mas objetos tanjibles se nos presentan en cierto órden sucesivo, es porque se excitan en nosotros segun este órden las sensaciones táctiles con que los percibimos. ¿Cómo juzga un enfermo que el dolor que siente hoi es mas intenso que el dolor que sintió ayer? Porque compara una afeccion que existe actualmente en el alma con otra afeccion que existió en ella, i que la memoria le representa, i porque concibe entre los dos aquella relacion particular que significamos diciendo que una cosa es *mas* i otra es *ménos*. En jeneral, no concebimos relacion alguna sino es entre los modos del alma. Solo hai una relacion particular que parece una excepcion de este aserto. Cuando el alma percibe en sí una modificacion cualquiera i la refiere a sí misma, no percibe una relacion entre dos modos suyos, sino su propio ser o sustancia modificada de dos maneras particulares.

De las relaciones, pues, que existen entre las cualidades corpóreas i entre las afecciones orgánicas no tenemos, ni podemos tener conocimiento alguno directo, porque no percibimos las cualidades corpóreas ni las afecciones orgánicas como son en sí, sino en cuanto nuestras sensaciones las representan. Todo lo que puede hacer nuestro entendimiento es representarse las relaciones materiales por medio de aquellas que percibe directamente comparando unas sensaciones con otras.

Como todas las relaciones han sido concebidas orijinalmente por la conciencia, las percepciones de la conciencia son por consiguiente de dos epecies: absolutas o relativas.

Podemos concebir relaciones de relaciones. El juicio que formo comparando el color de la violeta con el de la lila me parece semejante al juicio que formo comparando el olor del clavel con el olor del clavo de especia: la relacion entre aquellos colores me parece semejante a la relacion entre estos olores; concibo, en suma, i no puedo ménos de concebir semejanza entre dos semejanzas. Podemos del mismo modo concebir semejanza entre dos relaciones de sucesion, o sucesion entre dos relaciones de semejanza. Las relaciones son, pues, de diversos órdenes; unas *primarias,* que concebimos entre cualidades absolutas; i otras *secundarias,* que concebimos comparando una relacion con otra.

Las cualidades tanto absolutas como relativas, son simples o complejas. Si la percepcion es simple, la cualidad correspondiente nos lo parecerá tambien, i por consiguiente lo será para nosotros, porque en nuestro entendimiento el ser de las cualidades no puede ser otro que el que las percepciones nos muestran o nos representan o nos simbolizan en ellas. El olor de la rosa, por ejemplo, es una cualidad absoluta simple. El órden sucesivo entre una volicion i el movimiento de un miembro, es una cualidad relativa de la misma especie. Por el contrario, la cualidad que nos es conocida por dos o mas percepciones diferentes es compleja. El sabor del vino que probaron los dos ascendientes paternos de Sancho Panza, i en que junto con el sabor a vino hallaron sabor a hierro i a cordoban, era sin embargo para estos dos catadores una cualidad absoluta simple, porque no percibian ellos en el vino tres sabores diferentes, sino uno solo, en que por medio de percepciones relativas subsiguientes encontraban semejanzas con otros sabores. Mas, el colorido de una superficie pintada de varios matices, cada uno de los cuales es objeto de una percepcion diferente, es una cualidad absoluta compleja. Cualidad compleja es tambien, pero relativa, la extraposicion entre dos puntos tanjibles i contiguos, A, B; porque concebimos que A está fuera de B i

B de A, percibiendo que hacemos cierto esfuerzo para tocarlos sucesivamente con un mismo punto de la superficie de nuestro cuerpo. La percepcion de la extraposicion entre A i B se resuelve, pues, en tres percepciones diversas: la del órden sucesivo entre el tocamiento de A i el esfuerzo, la de este mismo esfuerzo, i la del órden sucesivo entre el esfuerzo i el tocamiento de B; esto es, en una percepcion absoluta, que es la segunda de las que acabo de enumerar, i dos percepciones relativas, que son la primera i la tercera.

Cuando tratamos de explicarnos a nosotros mismos alguna cosa o de darla a conocer a otros, contemplamos o hacemos contemplar sus varias partes, i la resolvemos mentalmente en los elementos de que se compone. Pero el entendimiento no obra entónces sobre los objetos mismos, sino sobre las percepciones que tiene de ellos. Las cualidades simples, las cualidades a cuyo conocimiento hemos llegado por percepciones simples, no son, pues, susceptibles de definirse o explicarse, ni podemos indicarlas, sino indicando las respectivas percepciones. No podemos representarnos el color blanco o negro sino como la causa de aquella sensacion particular de la vista que nos lo ha dado a conocer; ni pudiéramos darlo a conocer a otro, sino poniéndolo en situacion de experimentar lo que hemos experimentado nosotros o de recordar lo que ellos mismos han experimentado. De la misma suerte, las relaciones elementales, v. gr., la de la semejanza de dos colores homojéneos, o la de la sucesion de estos dos sonidos, *a, e,* sin embargo de que las reconocemos i distinguimos perfectamente, son inexplicables e indefinibles. ¿Quién no distingue la relacion que expresamos diciendo que un color *se parece* a otro, de la que expresamos diciendo que un sonido se oyó *despues de* otro? I con todo eso es imposible definir o explicar qué es lo que constituye la semejanza o la sucesion de las cosas. (a)

(a) La explicacion que se da jeneralmente de lo que es la semejanza me parece errónea. Lo mismo digo de las tentativas que se han hecho para explicar la sucesion. Pero es preciso dejar estas dos cuestiones para mas adelante.

De las relaciones, segun hemos dicho, las unas son *primarias* o de primer órden, las otras *secundarias* o de órden ulterior, esto es, relaciones de relaciones. Hemos visto asimismo que unas son percibidas intuitivamente por la conciencia; i otras representadas por las que percibimos intuitivamente entre las sensaciones. Finalmente, las hemos dividido en simples i complejas. Resta otra diferencia de que ya hemos tratado, pero que me parece conveniente inculcar. Hai relaciones *homólogas* en virtud de las cuales damos a los objetos comparados una misma denominacion; i relaciones *antílogas* en virtud de las cuales damos a los objetos comparados denominaciones de significado contrario. La relacion de semejanza, por ejemplo, es homóloga: si A tiene semejanza con B, B la tiene forzosamente con A; i decimos indiferentemente de cualquiera de los dos, que es *semejante* al otro, o decimos de ambos, que son semejantes entre sí. Pero la relacion de causalidad es antíloga. Si A es *causa* de B, B es forzosamente *efecto* de A; denominaciones de significado no solo diferente, sino contrario.

Las relaciones elementales en que se resuelven, si no siempre, mas frecuentemente, las otras, son la de semejanza o diferencia, la en que concebimos que dos cosas son iguales o que una cosa es mas i otra ménos, la de coexistencia i sucesion, la de identidad o distincion, i la de cualidad o sustancia. Las complejas (que consisten en diferentes combinaciones de las elementales) son de innumerables i diversísimas especies.

CAPÍTULO VI

De la semejanza i la diferencia.

Division del capítulo.—Importancia de la relacion de semejanza.—Seccion 1.ª—I. La relacion puede ser primaria i secundaria.—Percepcion de la semejanza i diferencia.—Semejanza primaria.—Semejanza completa.—Semejanza mayor.—Triple relacion de diferencia análoga a la de semejanza.—Toda relacion de semejanza es un juicio comparativo.—La semejanza i la diferencia equivalen a la distancia o cercanía de los objetos.—II. Punto de vista parcial de los objetos.—La semejanza como la diferencia suelen expresarse con nombres jenéricos.—III. La semejanza i la diferencia resuelven la reunion de los objetos en clases.—Seccion 2.ª—IV. La semejanza no es la percepcion de lo que hai de comun en los objetos.—Así se comprueba en las cualidades simples.—Las semejanzas complejas se resuelven en las de las cualidades simples.—Seccion 3.ª—V. Importancia de la relacion de semejanza en la formacion del lenguaje.—Cualidades de los objetos: lo que son en sí mismas.—No se debe confundir la cualidad de un objeto con el atributo o predicado.

Divídese este capítulo en tres secciones. En la primera me propongo analizar las varias relaciones a que damos el título de semejanzas o diferencias; en la segunda examinaré la esplicacion que jeneralmente se da de la semejanza; en la tercera veremos la influencia que ha tenido esta relacion en la estructura del lenguaje.

Entre las relaciones elementales no hai ninguna de mas importancia. El entendimiento debe a ella la coordinacion, el inventario, por decirlo así, de todo lo que aprende i sabe; sin ella no seria posible el lenguaje, ni otro sistema de signos. La relacion de semejanza es la que sirve de guia al filósofo para traducir la variedad aparente de los fenómenos con la unifor-

midad real que las leyes de la naturaleza formulan. Lo que principalmente da luz i hermosura al estilo es la viveza de las semejanzas con que colora las ideas. Todo rueda sobre semejanzas en el pensamiento i en los signos del pensamiento.

Una relacion tan importante es un objeto esencial de estudio. Es de toda necesidad comprenderla bien para internarnos en la teoría de los fenómenos intelectuales. Se me permitirá, pues, detenerme algun tiempo en ella.

SECCION PRIMERA.

I

Cuando concebimos que dos objetos se asemejan, la relacion puede ser primaria o secundaria.

Sucede a menudo que dos percepciones que se ofrecen simultáneamente al entendimiento, ya sean actuales o solamente recordadas, hacen nacer otra tercera mas o ménos viva, de la semejanza que los objetos de las dos primeras nos parecen tener entre sí; i dado caso que a esta tercera percepcion no acompañe el juicio de si la semejanza percibida es grande o pequeña, fuerte o débil (para lo cual es evidente que debemos comparar esta semejanza con otras, i concebir entre ellas una relacion de distinta especie, que es la del mas i el ménos), la semejanza percibida es una relacion primaria.

Pero no podemos tener muchas de estas percepciones primarias de semejanza (sea que las experimentemos actualmente o que solo las recordemos) sin que nazca la percepcion relativa de mas i ménos, que haya unas semejanzas comparativamente vivas, i otras débiles. Entónces es claro que percibimos relaciones de relaciones.

Llegamos de este modo a concebir la semejanza como una cualidad susceptible de infinitos grados, desde aquel en que un objeto nos parece una repeticion exacta del otro, hasta aquel en que la semejanza nos parece desvanecerse del todo: a los

grados mas altos de semejanza damos el nombre de *semejanzas*, i a los grados mas bajos de semejanza damos el nombre de *diferencias*. En este sentido las semejanzas i las diferencias no son mas que grados diversos de la semejanza primaria, i por consiguiente son relaciones de relaciones.

Es raro que comparando dos objetos, no encontremos alguna semejanza entre ellos. Dos caballos, por ejemplo, de los cuales decimos que son diferentes, tienen sin embargo muchísima semejanza entre sí; semejanza que suponemos i reconocemos, cuando damos al uno i al otro la denominacion comun *caballo*. ¿En qué consiste, pues, que los hallemos diferentes? En que su semejanza nos parece inferior a la que los caballos suelen tener comunmente entre sí. Si fuese superior, aunque no fuese todavía completa, los llamaríamos semejantes. Luego, las semejanzas i las diferencias son a menudo grados mas o ménos altos de semejanza entre ellos; relaciones secundarias; relaciones de relaciones. Cuando decimos, pues, que dos caballos se asemejan, no queremos decir solamente que percibimos semejanza entre ellos, sino que esta semejanza es de las mas vivas que suele haber entre los objetos de la misma clase. I cuando decimos que dos caballos se diferencian, tampoco queremos decir que no haya ninguna semejanza entre ellos, pues al contrario, es menester que tengan alguna para que podamos considerarlos como pertenecientes a una misma clase de séres i para que les demos en consecuencia un nombre comun. Lo que queremos decir es, que su semejanza nos parece de las ménos vivas que suelen presentársenos entre los objetos de una clase.

Parece que en esta escala intelectual de los grados de semejanza debiera haber un punto fijo en que cesasen las semejanzas i comenzasen las diferencias, de modo que en llegando la relacion a cierto grado particular de fuerza tomase constantemente la primera denominacion, i no llegando a él, la segunda. Así seria si en el juicio que hacemos del mas o ménos de la semejanza, nos refiriésemos a toda la amplitud de la escala, desde el término máximo de ella, en que un objeto es fiel repeticion de otro, hasta el término mínimo o cero, en que la

semejanza es una cantidad evanescente. Pero no es así. Refirámonos en estos juicios a escalas parciales, quiero decir, a partes mas o ménos considerables de la escala total. Todas estas escalas parciales coinciden por el ápice o término máximo; pero la situacion del término mínimo es sumamente variable; i consiguientemente lo es tambien la situacion de aquel término medio, que sirve de límite entre las semejanzas a que damos el nombre de tales i las semejanzas que solemos llamar diferencias.

De aquí se sigue que segun varia la clase en que consideramos dos objetos, varia necesariamente el juicio que hacemos de su semejanza. Un tigre i un cordero, si tendemos la vista sobre la universalidad de las cosas animadas, nos parecerán semejantes; si la contraemos a los cuadrúpedos mamíferos, formaremos probablemente diverso juicio. Si en el primer caso los llamamos semejantes i en el segundo nó, es porque en el primero la semejanza nos parece viva, referida a una vasta escala de semejanzas, i en el segundo nos parece débil, referida a una escala de mucho menor amplitud.

Expresamos tambien una relacion secundaria, cuando, bajo el título de semejanza, entendemos la semejanza completa, aquel grado de semejanza en que un objeto nos pareceria una repeticion exacta del otro, o si se quiere, aquel grado en que se asemejan dos representaciones mentales de un mismo objeto invariable. En efecto, cuando juzgamos que un objeto se asemeja completamente a otro, implícitamente comparamos esta semejanza con otras menores. Sin esta comparacion implícita percibiríamos semejanza, pero nó semejanza completa.

Damos, pues, a la palabra *semejanza* tres sentidos diversos: el de semejanza primaria, en el cual no entra para nada la relacion de mas i ménos; el de semejanza completa, i el de semejanza mayor que la semejanza media de la clase.

La palabra diferencia significa tambien tres relaciones diversas: no-semejanza, que es la diferencia primaria; un grado de semejanza inferior al de la semejanza completa, i un grado de semejanza inferior al de la semejanza media de la clase en que se consideran los objetos.

Parece que no debiera haber caso alguno en que percibiésemos una diferencia primaria. ¿Qué cosas podemos comparar que bajo algun respecto no tengan semejanza entre sí? Lo blanco i lo negro se asemejan en cuanto colores; todas las sustancias materiales en cuanto capaces de impresionar los órganos sensibles; todas las cosas que existen o a que atribuimos una existencia ficticia, en esta misma razon de existir.

Pero debió de pasar mucho tiempo ántes que la intelijencia se remontase a estas jeneralizaciones elevadas, que suponen la percepcion de semejanzas debilísimas o de poca importancia para la vida ordinaria; i en esta larga época muchas de las diferencias que despues fueron relaciones de relaciones eran relaciones primarias.

Los máximos, medios i mínimos que dejo indicados no deben entenderse tan literalmente, como si la calificacion de las semejanzas i diferencias fuese susceptible de una exactitud matemática. Cuando decimos que dos objetos son semejantes o diferentes en el sentido de que su semejanza es mayor o menor que la media de aquella coleccion de objetos a que extendemos la vista mental, ejecutamos dos comparaciones, cada una de las cuales produce una percepcion relativa diversa. La comparacion de un objeto con el otro nos da la percepcion de la semejanza que hai entre ellos; i la comparacion de esta semejanza con aquellas que suele haber entre cualesquiera objetos de la coleccion, nos la hace concebir grande o pequeña; que es el concepto que mas ordinariamente declaramos con las palabras *semejanza* o *diferencia*.

En esta segunda comparacion no se presenta distintamente al entendimiento un término medio; pero el recuerdo confuso de las semejanzas percibidas en la clase produce próximamente el mismo efecto: a la manera que cuando juzgamos que un hombre es de grande estatura, no lo comparamos precisamente con una estatura humana media: la memoria confusa de las estaturas humanas que estamos acostumbrados a ver es lo que sujiere este juicio.

La doble comparacion mencionada es necesaria para explicar el vario título de semejanza o diferencia que damos a una rela-

cion invariable, cual es la semejanza entre dos objetos que se mantienen en un mismo ser i en unas mismas cualidades, i que considerados en una clase nos parecen asemejarse, miéntras que en otras los calificamos de diferentes. De esta doble comparacion proviene tambien el decirse, no solo vulgarmente sino en el lenguaje filosófico, que dos objetos, dos hombres, por ejemplo, o dos árboles, no tienen semejanza alguna: expresion en que se prescinde siempre de la semejanza mínima de la clase.

Percibiendo en las cosas mayor o menor semejanza, las vemos como acercarse o alejarse entre sí. Entre el color de la rosa i el de la nieve hallamos, por decirlo así, mayor distancia que entre el color de la nieve i el de la azucena; i entre dos sensaciones que pertenecen a diversos sentidos, la distancia nos parece todavía mas grande. La cercanía i la distancia se presentan naturalmente a el alma como símbolos de la mayor o menor semejanza entre las cosas, o de lo que llamamos ordinariamente semejanza o diferencia. Nada mas comun en el lenguaje, que representar estas relaciones con metáforas sacadas de la situacion recíproca de los cuerpos en el espacio. (a)

Una misma relacion se llama, segun hemos visto, semejanza o diferencia, segun los varios aspectos en que la miramos. Esto es cabalmente lo mismo que sucede con la relacion de cercanía o distancia. En la grande escena que el universo presenta a la imajinacion, la luna está cercana a la tierra i la tierra al sol, i por el contrario miramos estos globos como

(a) Prescindiendo de la lengua griega, donde las semejanzas i diferencias se indicaban a menudo con palabras que en su oríjen habian significado o que todavia significaban la cercanía i la distancia, en latin *similis* viene de *simul,* raiz tambien de *simulare* i *simulacrum.* De estos oríjenes latinos sacaron los castellanos *semejar,* como los franceses *sembler* i *resembler.* De *sembler,* retrocediendo a la acepcion primitiva, se formó *asembler,* juntar. *Diferir* es llevar a diversas partes, como *asemejarse* es juntarse. Tan grande es la analojía que el comun de los hombres cree percibir entre la semejanza i la cercanía, la diferencia i la distancia.

enormemente distantes uno de otro, cuando pensamos en las distancias que solemos medir i calcular para los usos de la vida comun. Si estrechamos la perspectiva ideal limitándola a nuestro globo, juzgaremos que el Perú dista mucho de España; i si la circunscribimos a una provincia, una distancia de pocas leguas nos parecerá considerable. Reduciendo mas i mas la perspectiva podemos hallar relacion de distancia entre dos barrios de una misma ciudad, entre dos aposentos de una misma casa o entre dos muebles de un mismo aposento.

Acaso se imajinará que el dar a dos objetos invariables el título, ya de semejantes, ya de diferentes, consiste en que los miramos, por decirlo así, de diversos lados, i en que la comparacion recae sobre cualidades diversas. Dos objetos de un mismo color se nos presentan bajo diversas formas tanjibles; atendiendo a los colores, percibimos semejanza, i atendiendo a las formas, diferencia. ¿Pero cómo percibimos que los objetos se asemejan bajo el primer aspecto? Si atendiendo al color apellidamos semejantes dos objetos que tenemos delante, es porque juzgamos que esta semejanza es mayor que la que ordinariamente suele haber en los colores de los objetos de la misma clase: si bajo el mismo punto de vista formásemos un juicio contrario, los apellidaríamos diferentes. ¿I cómo percibimos que los dos objetos se diferencian en la forma tanjible? Comparando el grado de semejanza que primariamente percibimos entre sus formas con los grados de semejanza que suelen presentársenos entre las formas de los objetos de la misma clase, i percibiendo que estos últimos grados son ordinariamente mas altos: si bajo el mismo punto de vista formásemos un juicio contrario, las formas de los dos objetos nos parecerian asemejarse. Cuando hallamos, pues, semejanza entre dos objetos atendiendo al color, i diferencia atendiendo a la forma tanjible, hacemos dos juicios diversos, en cada uno de los cuales percibimos una relacion secundaria, comparando el grado de semejanza con un término medio.

Lo que hemos dicho hasta ahora conviene especialmente al caso en que la relacion suele expresarse diciendo, por ejemplo, que los objetos comparados son *semejantes* o *diferentes;* nos

valemos entónces de nombres o frases que significan explícitamente la relacion de semejanza o diferencia.

II

Pero sucede a menudo que el signo de que nos valemos para indicar esta relacion es un nombre o frase jenérica; v. gr., *hombre, águila, árbol fructífero, árbol copado, animal cubierto de escamas,* etc. Decir que un objeto es una águila, es decir que tiene con los objetos llamados *águilas* tanta semejanza como la que estas aves tienen constantemente entre sí; esto es, que tiene con las águilas una semejanza que por lo ménos es igual a la mínima de la clase.

Los séres comprendidos bajo una denominacion comun, bajo un nombre o frase jenérica, tienen cada uno cualidades peculiares; cierto color, forma, tamaño; cierto grado de solidez, dureza, aspereza, elasticidad; cierto olor, sabor, sonido, etc. Cada una de estas cualidades es susceptible de muchas variaciones dentro de una misma clase de séres; a veces en un mismo individuo. Así no solo varía mucho cada cualidad en distintos árboles, sino que un mismo árbol nos la presenta en una larga serie de estados sucesivos, desde el de la semilla i el jérmen hasta el de la edad adulta en que el individuo ha desarrollado una forma corpulenta, compuesta de raices, tronco, ramas, flores i frutos, o por mejor decir, hasta que se marchita i muere. Cada cualidad es por consiguiente un tipo variable; variable de un individuo a otro; susceptible, acaso, de variaciones sucesivas en un mismo individuo. El tipo del árbol se compone de todos estos tipos particulares en que el árbol toma varias formas, varias dimensiones, varios colores, varias cualidades, dentro de cierto límite; es decir, conservando siempre en cada una de ellas la semejanza mínima de la clase.

Cuando digo, pues, que un objeto es una *encina,* quiero decir que, comparándolo con el tipo complejo de los objetos que llamo *encinas,* encuentro que cada una de las cualidades está comprendida dentro de la amplitud de variaciones que en

las encinas he observado; encuentro, en suma, que el nuevo objeto tiene con las encinas tanta semejanza como la que las encinas que he observado tienen constantemente entre sí. La semejanza en estos casos es una relacion secundaria: comparo un objeto con cierta clase de objetos; i no solo hallo semejanza entre aquel i éstos, sino que refiriendo esta semejanza a cierta escala, la hallo igual, por lo ménos, a la mínima de la clase; i esto es lo que damos a entender diciendo que el objeto es una encina.

Sucederá muchas veces que vacilemos en este juicio. El que ve por la primera vez una anguila, no la llama probablemente pez, sino sierpe. En el tipo variable de la forma del pez que la memoria le presenta, no cabe todavía la forma particular de la anguila. Pero encontrando después, que bajo todos los otros respectos el nuevo objeto entra en el tipo complejo de los peces, al paso que bajo muchos de ellos no entra en el tipo complejo de las sierpes, muda de juicio, i le llama *pez;* añadiendo desde entónces al tipo de la forma de los peces una modificacion nueva. Así, por medio de las observaciones que hacemos en todo el curso de nuestra vida, vamos determinando con mas i mas precision los límites de cada clase, esto es, la amplitud de las modificaciones de que es susceptible cada una de las cualidades de los séres que comprendemos en ella.

Si despues de la comparacion nos parece que el tipo de la clase no es aplicable al objeto, decimos que *no es,* por ejemplo, una encina, un pez, un metal. La negacion expresa entónces diferencia; i la diferencia es un grado de semejanza inferior al de la mínima de la clase.

III

Bajo otro aspecto puede presentársenos todavia la relacion de semejanza.

Cuando comparamos un objeto con una clase de objetos, podemos hallar cierta semejanza entre aquel i éstos bajo el punto de vista de una cualidad particular, v. gr. la forma; sin

que por eso debamos darle el nombre de la clase, porque para esto se necesitaria la conformidad del objeto con alguno de los tipos variables de la clase, bajo el punto de vista de todas las cualidades que los objetos comprendidos en ella presentan. Recurrimos entónces a las palabras que significan explícitamente la relacion de semejanza, combinándolas con el nombre de la clase. Decimos, por ejemplo, que la anguila es *como una sierpe*. La semejanza se refiere entónces, implícitamente, a una cualidad particular, la forma; pero la semejanza de la forma no nos autoriza por sí sola para dar a la anguila el nombre de sierpe, a no ser en un sentido metafórico. I si la frase es negativa, si decimos, v gr., que cierta fruta no se parece a una pera, significaremos que no tiene con las peras (sobre todo bajo el punto de vista de la cualidad particular a que atendemos, la forma i color, por ejemplo) el grado mínimo de semejanza que las peras tienen constantemente entre sí.

SECCION SEGUNDA.

IV

La idea que suele darse de la relacion de semejanza me parece errónea. Segun ella, percibir semejanza entre dos objetos, es percibir lo que tienen de comun entre sí. Se supone que las dos afecciones espirituales, simples o complejas, que forman las ideas de los dos objetos, A, B, son divisibles cada una en dos partes, de las cuales la parte P o Q es exclusivamente producida por A o B, i la parte M es producida uniformemente por ambas; siendo M B la afeccion total producida por A, i M Q la afeccion total producida por B. Cuanto mayor sea, pues, la parte comun M respecto de la propia P o Q, tanto mas semejantes nos parecerán los objetos: si no tienen parte comun, la diferencia entre ellos será completa; i si no tienen parte propia, será completa la semejanza.

Pero de aquí se seguiria forzosamente que entre dos cosas

simples, que conocemos por medio de afecciones elementales, no pudiéramos encontrar otra semejanza que la mas cabal i perfecta; porque si las tales cosas i las afecciones producidas por ellas i que nos las dan a conocer, se dividiesen cada cual en dos partes, una comun i otra propia, dejarian ya de ser simples. ¿I quién negará que podemos percibir semejanza entre dos objetos de que tenemos percepciones simples, dos colores, por ejemplo, sin necesidad de que sea tan perfecta la semejanza entre ellos que el uno se repita en el otro? El color de la hoja del álamo se parece al color de la hoja del sauce: ambas son verdes; i nó por eso dejamos de percibir diferencia entre el uno i el otro; de manera que hallándolos a un tiempo semejantes o diferentes, no podemos con todo resolverlos en dos partes, de las cuales una sea comun i otra propia.

Sean dos colores, A, F, i supongamos que A pasa a F por una serie de medias tintas, B, C, D, E. Aunque el pintor, mezclando en varias proporciones los colores A, F, pueda sacar las medias tintas B, C, D, E, nó por eso dejarán de ser simplísimas las sensaciones que las representan; i nadie seguramente imajinará que porque se haga salir un color medio C mezclando cierta cantidad de A i cierta cantidad de F, en la percepcion de aquel color medio se presente a la conciencia una sensacion compleja, compuesta de la sensacion A i la sensacion F. La sensacion del color violado, segun la percibe la conciencia, no es ménos simple que la de los colores azul o rojo, mezclando los cuales podemos sacar el primero. Si percibimos, pues, que en esa serie de colores hai semejanza entre A i B, no es ni porque las sensaciones producidas por estos dos colores sean exactas repeticiones una de otra, pues suponemos que hai cierta diferencia entre ellos, ni porque los tales colores consten de un elemento comun i otro peculiar, separadamente perceptibles, supuesto que nos es imposible resolver la sensacion producida por cada color en sensaciones diversas.

Yo veo la mayor evidencia en las tres proposiciones siguientes: 1.ª la sensacion que nos representa cualquiera de los varios matices o degradaciones de un color, desde el grado de su mayor pureza hasta aquel en que se confunde con otro, es

tan simple como la sensacion que nos representa cualquiera de los matices extremos. 2.ª En una cualidad que el entendimiento conoce por medio de cualquiera afeccion espiritual simple, no podemos percibir cualidades diversas. 3.ª Las relaciones de semejanza que percibimos entre las cualidades simples que no se asemejan completamente, no alteran la simplicidad de las afecciones espirituales por medio de las cuales conocíamos aquellas cualidades ántes de compararlas. El entendimiento humano carece de la facultad de descomponer sus afecciones simples.

Pasemos a las semejanzas complejas. Supongamos dos objetos, cada uno de los cuales es conocido por afecciones del alma de varias especies, i consta, por tanto, de cualidades diversas, que llamaremos en el uno de ellos A, B, C, D, i en el otro *a, b, c, d;* de manera que A i *a* sean cualidades de una misma especie, B i *b* cualidades de otra especie diversa de la precedente, i lo mismo C i *c,* D i *d.* La semejanza completa de dichos objetos se resuelve en las semejanzas simples entre A i *a*, entre B i *b,* entre C i *c,* entre D i *d.* A este modo la semejanza de dos árboles puede componerse de gran número de semejanzas parciales: el tronco de ambos, por ejemplo, es cilíndrico, los ramos tendidos, la forma piramidal, las hojas aovadas, el color de éstas verde oscuro, el de la corteza pardo, etc. Muchas de estas semejanzas parciales son tambien complejas: la forma piramidal, por ejemplo, consta de base, ápice, lados, ángulos de los lados entre sí i con la base; i llevada la descomposicion a su último término, los árboles podrán asemejarse a un tiempo en todos o en la mayor parte de los elementos que nuestras sensaciones nos representan en ellos. La viveza de la semejanza compleja es proporcionada al número, importancia i viveza de las semejanzas elementales.

Ahora bien, al mismo tiempo que hallamos gran semejanza, o por mejor decir, gran número de semejanzas, entre dos objetos complejos, sucede a menudo que no percibimos cosa alguna que sea rigorosamente comun a los dos. Dos objetos se asemejan en la forma i color, i sin embargo la forma del uno está mui léjos de ser la repeticion exacta de la forma del otro, i

sus colores respectivos se acercan, sin que dejemos por eso de distinguirlos. Si comparamos estos dos objetos parte por parte, i llevamos el paralelo hasta los últimos elementos perceptibles, acaso no hallaremos que la naturaleza haya vaciado dos de éstos en un mismo molde.

La semejanza de los objetos simples, es simple, i por consiguiente indefinible. La semejanza de los objetos complejos es compleja i se resuelve en relaciones simples de semejanza de que podemos servirnos para definir o explicar la semejanza compleja.

Los que consideran los objetos semejantes como compuestos de dos porciones, una comun a todos ellos, i otra nó, me parece que no suponen en el universo mas que semejanzas i diferencias completas, desconociendo las degradaciones sucesivas, i las medias tintas de que es susceptible una cualidad simple sin dejar jamás de serlo, i por medio de las cuales va alejándose, por decirlo así, progresivamente de sí misma.

SECCION TERCERA.

V

La percepcion de la semejanza es lo que ha dado motivo a las denominaciones jenerales con que designamos los objetos, i por medio de las cuales han quedado distribuidos en colecciones mentales, que llamamos *clases*, *jéneros* i *especies*. Esto solo manifiesta el gran papel que la semejanza ha debido hacer en la formacion del lenguaje. Siendo imposible dar un nombre propio a cada uno de los objetos que conocemos, se recurrió instintivamente al arbitrio de imponerles denominaciones jenerales, o sea nombres comunes o apelativos, que todo es uno, segun las semejanzas que fuimos observando en ellos. En virtud de las semejanzas mas simples i obvias, se llamaron los unos *blancos*, los otros *verdes*, *rojos*, *amarillos*, *azules*; éstos *dulces*, aquellos *amargos*; cuales *ásperos*, cuales *lisos*,

etc.; i en virtud de semejanzas mas complejas o mas recónditas, les dimos los nombres de *cuerpos, espíritus, animales, plantas, piedras, minerales, hombres, perros, caballos, tigres, soldados, pastores, mercaderes, viejos, mozos, niños*, etc. La semejanza de las relaciones dió motivo al establecimiento de otras clases con otros nombres, como *semejante, diferente, anterior, posterior, causa, efecto, grande, pequeño, alto, bajo*, etc. Por medio de estos nombres comunes quedaron distribuidos en clases todos los objetos de que pudimos tener conocimiento, i aun todos aquellos que pudo representarnos la fantasía; i un mismo objeto recibió varios nombres i perteneció por consiguiente a varias clases, segun las semejanzas que presentaba, ya con unos, ya con otros objetos. El objeto, por ejemplo, que tengo a la vista, pertenece a las clases *ente, cuerpo, vejetal, árbol, verde, hojoso, alto, copado;* i es carecterizado en el lenguaje por éstos i otros varios nombres.

Tal i *cual* son sinónimos de semejante; i *cualidad* significó en su oríjen lo mismo que semejante. (a) Preguntar qué cualidades tiene un objeto, es lo mismo que preguntar qué semejanzas tiene con los objetos que ya conocemos.

No quiero decir que las cualidades, consideradas como causas

(a) El uso de las lenguas, manifestando la verdadera significacion de las palabras, nos lleva a veces al oríjen de las ideas. Observemos el uso de estas dos palabras *tal* i *cual*.

Hablando de un levita se dice en el libro de *Los Jueces* (traduccion de Scio): «Tomó un cuchillo, i dividiendo el cadáver de su mujer en doce trozos, enviólos a todos los términos de Israel; i cuando esto vieron, cada uno exclamó diciendo: «Jamás se ha visto una cosa tal en Israel.» ¿Quién no percibe que *tal* vale aquí lo mismo que *semejante*? Pudiéramos variar la exclamacion diciendo: «Hé aquí un suceso *cual* no se ha visto jamás en Israel;» *cual* significaria lo mismo que *tal*, i por consiguiente lo mismo que *semejante*. En la lengua primitiva hubo una sola forma para los dos jiros, i en el segundo se habria dicho: «Hé aquí un suceso *tal* que no se ha visto jamás en Israel.» La identidad de significado de las palabras que los gramáticos denominan *demostrativas* con las que se llaman relativas, es un hecho filolójico indudable, i no ménos importante en la teoría del entendimiento que en la de las lenguas.

i objetos de nuestras percepciones, dejen de ser algo absoluto en sí mismas, i prescindiendo de toda comparacion de unos objetos con otros. El olor i el color de una rosa, aquello que la hace obrar de un modo particular en el olfato i la vista, no dejarian de existir en ella, aun cuando se redujese a ella sola toda la naturaleza corpórea. Si en esta suposicion pudiera nuestra alma experimentar sensaciones i referirlas a la rosa, es claro que ellas nos representarian los modos de ser de la rosa desnudos de toda relacion con otros objetos. Pero restauremos el universo, i formemos el habla. ¿Queremos indicar las afecciones del alma que produce la percepcion de un objeto? No podemos hacerlo, sino por medio de nombres comunes, que corresponden a clases fundadas sobre la relacion de semejanza. Indicar los *modos de obrar* de un objeto en el alma, o lo que llamamos *sus modos de ser, sus cualidades,* es, por la naturaleza del lenguaje, indicar otros objetos conocidos, que obran de un modo semejante en el alma. De esta manera las *semejanzas* pasaron a representar las *cualidades, los modos de ser. Cualidad* en castellano tiene siempre este segundo significado; pero no faltan idiomas en que esta misma voz se tome, segun los diferentes casos, ya en la primera, ya en la segunda acepcion. (a)

Empleando, pues, los nombres comunes, indicamos las semejanzas del objeto a que los aplicamos, con otros objetos que son ya conocidos; i por medio de estas semejanzas damos a conocer las cualidades del primero. Mas, no por esto se crea que todos los nombres comunes i todas las semejanzas de que es susceptible un objeto corresponden a otras tantas cualidades distintas. Cuando digo que una flor es blanca i olorosa, expreso dos cualidades distintas, de las cuales la primera es representada por una sensacion visual, i la segunda por una sensacion olfáctil. Asimismo, cuando digo qne un objeto es duro i áspero, expreso dos cualidades distintas; porque aunque la dureza i la

(a) En el griego, por ejemplo, *hopoiótes* equivale a las dos palabras castellanas *semejanza* i *cualidad.*

aspereza sean ambas representadas por series de sensaciones táctiles, mezcladas, como despues veremos, con sensaciones de esfuerzo, estas series son mui diferentes en su composicion i significado. Pero cuando digo que cierto cuerpo *tiene color,* i que es de *color rojo,* i que es *de color escarlata,* aunque expreso diferentes semejanzas, pues una cosa es la semejanza que tienen entre sí los colores todos, i otra la que me hace llamar a algunos de ellos rojos, i otra la que me mueve a dar a algunos de éstos el nombre de la escarlata, no supongo, con todo, en todas esas expresiones, aplicadas a cierto cuerpo en un instante dado, mas que una idéntica cualidad representada por una idéntica sensacion. Lo que en ese cuerpo particular llamo simplemente *color,* es lo mismo que en ese cuerpo llamo rojo, i lo mismo que llamo escarlata. Toda la diferencia está en que la primera semejanza da a conocer esa cualidad algo vagamente i las otras dos de un modo bastante circunscrito, particularmente la tercera.

Llamemos cualidades de los objetos las que percibimos i atributos o predicados los signos con que las representamos en el lenguaje: es fácil echar de ver que no hai entre las unas i los otros la correlacion o paralelismo que se han figurado muchos filósofos. Una denominacion compleja, como la de *rojo-escarlata* o *azul-celeste*, puede significar una percepcion elemental, i por consiguiente una cualidad en que no es posible percibir partes distintas. Imajinar, pues, que dos colores, el azul turquí i el azul celeste, se asemejan porque cada uno de ellos tiene dos partes, una comun, significada por la palabra *azul,* i otra peculiar, significada por la palabra *turquí* o *celeste*, es confundir el entendimiento con el lenguaje, las cualidades con los atributos; i esa confusion es lo que ha dado motivo al falso concepto que jeneralmente se ha formado de la relacion de semejanza.

Volveremos a esta falta de correspondencia entre las cualidades i los atributos, cuando tratemos de la jeneralizacion.

CAPÍTULO VII

De la relacion de igualdad i de mas i ménos.

Esta relacion se combina con la de semejanza: es elemental e indefinible.—La relacion de mas i ménos supone la de semejanza.—Clasificaciones de las ciencias, sin la relacion de mas i ménos.—Formacion del lenguaje.—El sustantivo i el adjetivo.—En el mas i ménos se comprende a veces una relacion de relacion.—Tanto i cuanto expresan la relacion de igualdad.—Ideas de cantidad i número.—Toda determinacion cuantitativa expresa una relacion de igualdad.—Representacion de toda cantidad por medio de signos.—La denominacion numérica es una idea-signo.—Carácter elemental de la concepcion numérica.—La idea de extension es tambien cuantitativa.—Medidas de la extension: son relaciones numéricas i por consiguiente de igualdad.—Acepcion de la palabra medida.—El número como agregacion de individuos.—Cantidades discretas i cantidades contínuas.—La cantidad de materia es discreta.—Hipótesis corpúscular o atomística.—Las cantidades de extension i de peso son contínuas.—El peso es una medida ideal, diferente de la que supone el sistema atomístico.—La medida de la cantidad contínua no se adapta a la duracion; solo tiene por medida una cantidad racional.—Cantidad confusa o de intensidad i viveza.—Medida del calor.—Los grados de calor.—Conclusion.—Apéndice sobre la idea del infinito.—La intuicion del infinito.—La idea de una cosa finita no supone la del infinito.—El infinito, como idea-signo, es el único conocimiento que podemos alcanzar.

Comparando cualidades, no solo concebimos semejanzas entre ellas, sino relaciones de otra especie en virtud de las cuales A nos parece, por ejemplo, *mas* blanco que B, i B *ménos* blanco que A, o talvez A i B nos parecen *igualmente* blancos. Ya hemos visto que una relacion de esta especie se combina frecuentemente con la de semejanza, formando una

relacion de relacion: ahora vamos a considerarla en sí misma. Puede, pues, presentársenos bajo tres formas diversas, de las cuales la segunda es inversa de la primera, i la tercera es el límite comun de las otras dos. Bajo cualquiera de ellas la relacion de igualdad o de mas i ménos es elemental e indefinible.

Pudiera creerse que si A nos parece mayor que B, es porque vemos en A la cantidad B i otra mas que llamamos C; de lo que parece deducirse que la relacion de mas i ménos es en todos casos compleja, siendo uno de sus elementos la relacion de igualdad. Pero la resolucion de la relacion $A > B$ en $(B+C) > B$, no nos hace avanzar un paso, porque en esta segunda expresion subsiste sin descomposicion alguna la relacion expresada por el signo $>$. Fuera de esta razon, que creo concluyente, hai muchos casos en que la resolucion de A en $B+C$ es imposible o a lo ménos oscura. Una lonjitud puede aparecernos mayor que otra, aunque no percibamos la igualdad de la segunda con cierta parte determinada de la primera; i cuando juzgamos que un color es mas subido que otro, es imposible la resolucion del primero en dos porciones, una de las cuales iguale al segundo.

La relacion de mas i ménos supone la de semejanza; en otros términos, la relacion de igualdad o desigualdad no puede concebirse, sino comparando cualidades de una misma especie: la semejanza, al contrario, existe en muchísimas cosas en que no podemos concebir ni imajinar el mas i ménos. Encontramos, por ejemplo, multitud de grados en la blancura, en la fragancia, en lo vivo de las ideas, en lo agudo de los dolores; pero no podemos percibir mas o ménos en lo recto, lo paralelo, lo circular, lo triangular, lo cuadrado, lo prismático, lo cúbico; a lo ménos, tomando estas palabras en su significacion matemática. En jeneral, no podemos percibir el mas o ménos en aquellas cualidades que se reducen a la mera existencia de ciertas condiciones en los objetos comparados. Por consiguiente, siempre que la semejanza mínima de los objetos estriba en la mera existencia de condiciones determinadas (que es lo que suele suceder en las clasificacio-

nes botánicas i zoolójicas) el nombre de esa clase aplicado a un objeto, representa en él una cualidad en que no podemos concebir mas o ménos. Un objeto no es propiamente mas hombre, ni mas árbol, ni mas piedra que otro. I eso mismo puede verificarse bajo ciertos respectos en todas las clases, con cualesquiera nombres que se designen. No pudiera, por ejemplo, decirse que el espacio es mas o ménos extenso que la materia, porque en esta comparacion prescindiríamos del desarrollo de la extension, que es lo que en ella puede ser mayor o menor, i solo atenderíamos a la existencia de una condicion, es decir a la de haber o nó en los objetos comparados extraposicion de puntos.

Los nombres que significan clases fundadas sobre la mera existencia de una condicion, se usan regularmente como sustantivos. Pero desde que, variando su significacion, admiten mas o ménos, toman el carácter de adjetivos. *Hombre,* por ejemplo, es un sér dotado del conjunto de cualidades que son características de la especie humana; poseer o nó este conjunto de cualidades es una condicion invariable. Pero tambien podemos entender por *hombre* el varon dotado de valor i de resolucion, en un grado sobresaliente, i entónces es claro que ya no se trata de condiciones invariables sino de cualidades susceptibles de mas i ménos, i por eso podemos usar el nombre como un adjetivo, diciendo, v. gr., *Pedro es mas hombre que Juan.*

Adjetivos hai tambien que significan condiciones invariables. Una cosa no es mas o ménos finita que otra, ni mas o ménos infinita, ni mas o ménos extensa, entendiendo por extenso aquello en que podemos concebir extraposicion de partes, ni mas o ménos material, entendiendo por materia todo aquello que puede impresionar los sentidos, etc.

Cuando decimos, sin contraernos expresamente a una cualidad particular, que un cuerpo es mayor que otro, se entiende en extension o volúmen. Cuando hablamos de mas o ménos hombres, árboles o piedras, nos referimos al número. Cuando hablamos de un grande hombre o de un grande escritor, la cualidad a que nos contraemos es la fuerza moral, la elocuen-

cia, el injenio, segun los casos. La cantidad se refiere siempre a una cualidad, sea que la expresemos, o que, ya el uso de la lengua, ya las circunstancias en que se habla, la sujieran al entendimiento sin que sea menester expresarla.

Como atendiendo a la semejanza o diferencia de las cualidades hemos distribuido las cosas en clases, atendiendo al mas o ménos de las cualidades, i comparándolas bajo este respecto unas con otras, hemos subdividido estas clases.

La relacion de mas i ménos se combina a menudo consigo misma formando relaciones de relaciones. Si A nos parece mucho mayor que B, no solo percibimos la mayoría de A sobre B, sino que esta misma mayoría nos parece grande con respecto a la que suele haber entre objetos de una misma clase.

No siempre acostumbramos expresar el segundo término de la relacion de mas i ménos. Cuando decimos, por ejemplo, que un navío es de mas cabida que otro, expresamos el segundo término; pero cuando decimos que una torre es alta, que una casa es grande, que un dolor es intenso, que una percepcion es viva, lo callamos, porque en este caso se entiende, sin necesidad de mas expresion, que el paralelo se hace con la altura media de las torres, con la magnitud media de las casas, o con el grado medio de la intensidad de los dolores, o de la viveza de las percepciones.

Tanto i *cuanto* significan lo mismo que *igual;* i de *cuanto* se derivó *cuantidad* o *cantidad,* que en su oríjen significó igualdad. (a) ¿Qué es, en efecto, señalar la cantidad de una

(a) El uso de estas palabras manifiesta bien su significacion primitiva. Cuando decimos: tiene tanta hermosura como gracia, el sentido es el mismo que cuando decimos: Tiene igual hermosura que gracia; el réjimen solo varía, en el cual es a menudo caprichosa la lengua. En estos versos de Lope de Vega:

«*Cuanto* contento encierra
Cantar su herida el sano,
I en la patria su cárcel el cautivo;
Tanto en cantar mi libertad recibo»;

los signos sinónimos tanto i cuanto aplicados a los dos términos de la comparacion, expresan la igualdad entre ellos.

cosa? Señalar su medida, esto es, señalar otra cosa conocida a que la primera es igual.

Pero como el mas o ménos de una cualidad está en ella misma, ántes de toda comparacion o medida (pues el fundamento de las relaciones que percibimos en las cosas debe necesariamente existir en ellas) se llamó propiamente cantidad aquel mas o ménos de las cualidades en cuanto sujeto a comparacion o medida.

El número es aquella cantidad que consideramos en las cosas semejantes bajo el punto de vista de su agregacion. Aquello en que no hai agregacion se llama *uno,* como *un caballo, un árbol.* Cuando hai un agregado o conjunto, lo determinamos por las palabras *dos, tres,* etc. La idea de número envuelve la de semejanza, porque el entendimiento no agrega para formar número sino cosas que son o le parecen semejantes, o que pertenecen, por razon de su semejanza, a cierta clase, como *tres caballos, cuatro animales, seis árboles.*

Comparando un número con otro, percibimos que son iguales o que uno es mayor i otro menor. Esta cantidad de las agregaciones se distingue de todas las otras por un carácter peculiar: sus incrementos sucesivos son perfectamente distintos, i tan fáciles de discernir como de representar en la memoria i en el lenguaje. Nada ménos expuesto a confusion (sea que lo hagamos objeto de nuestros propios pensamientos, o que lo trasmitamos por medio del lenguaje a los entendimientos ajenos) que las ideas significadas por las voces *dos, cuatro, veinte, ciento*, etc.

Supuesto que determinar una cantidad es hallar o designar otra cantidad de la misma especie, pero familiar o conocida, a la cual sea igual la primera, determinamos una cantidad numérica, mediante la igualdad entre ella i otra cantidad numérica conocida. Esta segunda es la medida de la cantidad que se compara con ella i que ella representa i da a conocer.

Era indiferente elejir por medida de las cantidades numéricas cualquiera especie de cantidad numérica, con tal que nos

fuese familiar, i pudiésemos hallar fácilmente la igualdad entre el mas o ménos de la cantidad mensurante i el mas o ménos de los números que quisiésemos medir con ella. Un agregado cualquiera que se prestase indefinidamente a estas dos condiciones, podia servirnos de medida de las cantidades numéricas de los demas agregados.

La naturaleza nos dió en los dedos de las manos el primer agregado que nos sirvió de medida. Este agregado se presta fácilmente a la *computacion, cuenta* o *medicion* de las cantidades numéricas, pues lo llevamos con nosotros mismos a todas partes; i como nos es tan familiar, sus variedades de mas i ménos representan al entendimiento con la mayor claridad las *cantidades numéricas* o, adoptando el modo comun i abreviado de expresar esta idea, los números que medimos con ella.

Los signos numéricos de los romanos son en gran parte jeroglíficos miméticos de las variedades de mas i ménos de esta cantidad mensurante. Los signos I, II, III, IIII (pues en lo antiguo no se usó el signo IV) representan otros tantos dedos de una mano; el signo V representa los cinco dedos de la mano extendida; los signos VI, VII, VIII, VIIII (en lo antiguo no se usaba el signo IX) representan la una mano, i ademas uno, dos, tres, o cuatro dedos de la otra; i el signo X, que se compone de dos V V unidas por los vértices, representa todos los dedos de ambas manos extendidas.

Pero este agregado mensurante no se prestaba con facilidad a los incrementos ulteriores de la cantidad numérica. Para extender su aplicacion, se hizo necesario multiplicar las manos, representando sobre una superficie tantas manos o dedos como se requerian para la igualdad de medida. Como el signo simple de mas valor era el del número diez, procediendo de diez en diez nos familiarizamos con la progresion décupla, adoptada en la mayor parte de las lenguas para la indicacion de las cantidades numéricas.

Siguiendo el proceder que acabamos de indicar, se pudieron representar fácilmente aquellas cantidades numéricas que no exijian gran número de signos. Llegóse hasta XXXXVIIII,

jeroglífico de nueve manos i cuatro dedos, o cuarenta i nueve unidades.

El lenguaje nos presentó luego un instrumento mas completo e infinitamente mas cómodo. Pusimos nombres a los números, i ligando estos nombres unos con otros en la memoria, compusimos la serie 1, 2, 3, 4, 5, etc., susceptible de continuarse indefinidamente, hasta donde quisiésemos, añadiendo nuevos nombres simples i compuestos, paralelos a los signos de la numeracion arábiga. Si se presenta, pues, un agregado de granos i quiero determinar su número, no hago mas que aplicar la serie de nombres que llevo conmigo en la memoria, o la serie de granos que tengo delante, pronunciando, al ver el primero, *uno,* al tocar o ver el segundo, *dos,* al tocar o ver el tercero, *tres,* i así sucesivamente hasta que no quede ninguno. Cada uno de estos nombres me indica el lugar que ocupa en la serie; i el nombre que corresponde al último grano me sujiere todos los pasos por los cuales he llegado o puedo llegar hasta él, i me proporciona así el poder representarme con claridad a mí mismo i a otros el número total de granos.

El proceder artificial con que formamos estos nombres, continuando la serie hasta donde queremos, nos suministra, pues, una variedad infinita de medidas, que se prestan a todas las cosas imajinables, que se pueden llevar a todas partes en la memoria, i que aplicándose con suma facilidad a los números de cuantos agregados percibimos o se nos ofrece indicar a otros, tienen además la ventaja de expresarse con una claridad i precision a que no alcanza el lenguaje en ninguna otra especie de relaciones.

A la verdad; son pocos los números que podemos representarnos distintamente en el entendimiento. ¿En qué se distingue la representacion mental de doscientos mil, de la representacion mental de doscientos cincuenta mil? Pero no es necesario ir tan léjos. ¿En qué se distingue la representacion mental de veinte de la representacion mental de veintiuno? Sus nombres nos bosquejan imájenes confusas del procedimiento por el cual pudiéramos llegar hasta ellos, si

lo intentásemos; imájenes en que solo columbramos a bulto agregados mas o ménos grandes, pero indeterminados, i tanto mas indistintos i oscuros, cuanto mas avanzamos en el procedimiento, i mas rápidamente se forman. No nos queda, pues, por este medio en el entendimiento otra señal distintiva de un número particular algo elevado, que el nombre mismo con que lo pronunciamos i que tenemos la facultad de descomponer, aunque casi nunca apelamos a ella. Nos valemos en este caso, como en otros muchos, de *ideas-signos*, que hacen las veces de verdaderas ideas, i que solo despiertan sombras vagas e indefinibles, partos caprichosos de la imajinacion. ¿En qué consiste, pues, la claridad i precision de las denominaciones numéricas? Unicamente en la facilidad de descomponerlas, empleando para ello diferentes múltiplos de la unidad. Concebimos fácilmente el número *nueve*, como compuesto de los agregados *cuatro* i *cinco*, o de los agregados *tres* i *seis*. Concebimos fácilmente el número *diez*, que se llama *decena*, como compuesto, por ejemplo, de los agregados *seis* i *cuatro*. Concebimos en seguida el número *ciento*, llamado *centena*, como compuesto de *diez decenas;* el agregado *mil*, llamado *millar*, como compuesto de *diez centenas;* el agregado 7643, como compuesto de *siete millares, seis centenas, cuatro decenas* i *tres unidades*, etc. Bien es verdad que a los pocos pasos que diésemos en esta descomposicion, la descomposicion misma no dejaria verdaderas ideas o representaciones mentales; se haria potencial en vez de actual; pero siempre nos proporcionaria denominaciones precisas de la diferencia i de cualesquiera otras relaciones elementales entre dos números cualesquiera, i nos habilitaria para ejecutar sobre sus nombres, como ideas-signos de los números, raciocinios prolongados i exactos; a que la escritura, es decir, la Aritmética, ha dado una suma facilidad i seguridad.

La extension, lineal, superficial o sólida, es otra de las cualidades a que con mas frecuencia asociamos la idea de la cantidad, que en este sentido particular suele decirse mas propiamente grandor, magnitud, tamaño. Determinamos la *cantidad de la extension* de una cosa o, para expresarnos

con mas brevedad, determinamos la *extension* de una cosa, comparándola con otra extension de la misma especie, que le sirva de medida. Prefiriéronse para medidas las extensiones mas conocidas de todas, i que pudiesen hallarse a la mano, siempre que se trate de aplicarlas físicamente a las otras. Tales fueron, por ejemplo, la lonjitud del pié humano para medidas de lonjitudes; la superficie del pié cuadrado para medidas de superficies, i el volúmen del pié cúbico para medida de volúmenes. Pero siendo extremadamente vária la lonjitud del pié del hombre adulto, se hizo necesario fijarla, sustituyendo una plancha de madera o metal de lonjitud determinada, la cual ha conservado en muchos paises el nombre de pié. Tenemos varias medidas de lonjitud, como pulgada, palmo, pié, vara, milla, legua, etc.; lo mismo se verifica en las otras especies de extension. Pero aunque tuviéramos muchas mas, ¿como pudiéramos determinar por ellas, mediante la relacion de igualdad, modos tan infinitamente varios, como los de la cantidad de extension? El número suple esta falta. Una vez conocida, por ejemplo, la lonjitud del pié, pudimos dar por conocida la lonjitud de tantos piés cuantos fuesen necesarios para igualar colocados contínua i sucesivamente, la lonjitud de que se tratase. Adoptáronse al mismo tiempo otras medidas mayores i menores, que tenian determinada relacion con el pié, como la vara (tres piés), la pulgada (duodécima parte del pié). Diéronse asimismo nombres, para la comodidad del lenguaje, a los múltiplos de estas medidas, i en lugar de cierto número de centenares o millares de piés, se dijo un estadío, una milla, una legua. Formando de la misma suerte agregados de décimos, centésimos i milésimos del pié, o de cualquiera otra lonjitud familiar, podemos ya medir i representar una cantidad de esta especie con cuanta precision queramos.

La palabra medida significó dos cosas: la cantidad entera con la cual igualamos otra, i en este sentido, que es en el que la hemos usado hasta aquí, la medida de la lonjitud de esta mesa es 7 piés, 8 pulgadas i 43 centésimos de pulgada; o la unidad de medida, esto es, la cantidad que tomada cierto

número de veces, es igual a otra cantidad, i en este sentido la expresion anterior de la lonjitud de la mesa envuelve tres medidas diversas, el pié, la pulgada, i el centésimo de pulgada. Para evitar dudas, diremos en el primer sentido *medida*, i en el segundo *unidad de medida* o simplemente *unidad*.

En el número propiamente dicho, que es la agregacion de *individuos* semejantes, v. gr., hombres, árboles, casas, hai una unidad natural, que es el individuo: es a saber, el hombre, el árbol, la casa. Individuo es propiamente el que no puede dividirse en otras cosas de su especie. Una mesa, por ejemplo, puede dividirse en mil pedazos, pero ninguno de estos será ya una mesa. Por el contrario, en una porcion de agua, no habiendo para nosotros individuos, tampoco hai unidad natural. Porque si tomamos esa porcion i la dividimos en cualquiera número de partes, i cada una de éstas en otras menores, hasta parar en las mas mínimas partecillas perceptibles, en cada subdivision el agua permanecerá semejante a sí misma, i siempre agua.

Cantidades *discretas* son las que constan de unidades individuas, naturalmente distintas. Cantidades *contínuas*, al contrario, son aquellas en que no hai distincion de individuos i que podemos por consiguiente dividir i subdividir como queramos, adoptando para unidad de medida cualquiera cantidad de la misma especie que nos parezca conveniente, i aun variando de unidad a nuestro arbitrio. Tales son las cantidades de extension i de peso.

Pero ciertas cantidades son para nosotros contínuas, porque no es posible a nuestros sentidos llegar hasta la unidad natural. Así, en la hipótesis corpuscular o atomística, segun la cual todos los cuerpos son agregados de átomos, o partecillas ulteriormente indivisibles, la cantidad de materia seria para nosotros una cantidad discreta, si nuestros sentidos alcanzasen a percibir la unidad natural, el átomo, i a contar el número de átomos de que cada sustancia material se compone. A falta de esta unidad natural nos valemos de una unidad arbitraria, tomando, por ejemplo, un pié cúbico de agua para la

medida de cantidad de materia de una porcion cualquiera de este líquido.

Si la cantidad de materia es, en la hipótesis atomística, una cantidad rigorosamente discreta, i solo contínua para nosotros, por lo inadecuado de nuestras facultades perceptivas, otras cantidades, al contrario, carecen absolutamente de unidad natural, i son rigorosamente contínuas. Tal es la cantidad de extension. Dividamos, por ejemplo, i subdividamos el volúmen de un cuerpo cuantas veces queramos: prosigamos esta operacion con el entendimiento, donde la dejan los sentidos; cada subdivision nos dará volúmenes mas o ménos pequeños; pero siempre volúmenes, es decir, cantidades de extension, ulteriormente divisibles. Porque, ¿cómo es posible concebir volúmen, sin concebir figura? ¿I cómo es posible concebir figura sin concebir un todo, que resulta de partes diferentemente situadas? ¿I como es posible concebir una parte de éstas, si no nos la representamos bajo cierto volúmen?

La cantidad de peso es otra cantidad rigorosamente contínua. Porque supongamos una cantidad de materia tan pequeña como la imajinacion pueda concebirla: descendamos hasta las millonésimas de un grano de trigo. Cada una de éstas debe tener cierta cantidad de peso, la cual es ulteriormente divisible en dos mitades, tres tercios, cuatro cuartos, etc.

Es de notar, con todo, que la igualdad de las cantidades de peso, en virtud de la cual medimos una por otra, no es materia de percepciones sino de raciocinio. Percibimos el peso o la fuerza con que un cuerpo apetece descender a la tierra, por medio del esfuerzo que es necesario hacer para sostenerlo. Para que pudiésemos, pues, percibir la igualdad de las dos cantidades de peso, seria necesario que pudiésemos percibir la igualdad de dos esfuerzos respectivos; percepcion de que no somos capaces, a lo ménos con el grado de exactitud que es indispensable para los usos de la vida. Si juzgamos, pues, con certidumbre, que un peso es igual a otro, es porque lo inferimos del equilibrio de los dos en la balanza, o de otra observacion análoga.

Hai cantidades que no podemos medir por medio de otras

de la misma especie. Si tenemos fundamento para creer que son proporcionales a otras que pueden compararse entre sí, las igualdades i proporciones que observamos en éstas nos representan las igualdades i proporciones de aquellas. Decimos en este caso que una especie de cantidad se mide por otra.

Así se cree que sucede con las *cantidades de materia.* Si esta expresion significa el número de átomos o moléculas elementales, absolutamente indivisibles, de que se componen los cuerpos, resulta de que en una misma especie de cuerpos i bajo unas mismas condiciones, la cantidad de materia guarda proporcion con el volúmen, i por consiguiente, con el peso. Mas, comparando cuerpos diversos, el peso no puede considerarse como medida de la cantidad de materia, sino en la suposicion de que todas las moléculas elementales, todos los átomos materiales, tengan exactamente igual peso; suposicion de que, aun admitida la teoría atomística, no creo que tenemos suficiente prueba.

Esto es si por cantidad de materia se entiende el *número de moléculas elementales.* I si no entendemos así esta expresion, ¿qué otro sentido podemos darle? O es necesario mirar la cantidad de materia i la cantidad de peso como expresiones sinónimas (en cuyo caso el decir que la primera se mide por la segunda no seria afirmar un hecho, sino hacer definicion), o debe confesarse que nuestra valuacion de la cantidad de materia se apoya en dos supuestos, que no se han probado hasta ahora, ni pueden acaso probarse: el de la teoría corpuscular o atomística, i el de la igualdad exacta de peso de las moléculas elementales entre sí. (a)

(a) No es imposible que las moléculas materiales sean infinitamente divisibles, de manera que la division no llegue jamás en ellas a un término en que no puedan ya por las fuerzas de la naturaleza resolverse en partes físicamente separables. Tampoco hai repugnancia alguna en que supuesta la teoría atomística, las moléculas elementales no tengan todas un mismo peso, ni en que las haya destituidas de todo peso.

Podemos medir la cantidad contínua, ya aplicándole sucesivamente una unidad idéntica, como cuando medimos la lonjitud de un aposento por la lonjitud de la vara; ya aplicándole simultáneamente muchas unidades iguales o que tienen una determinada razon entre sí, como cuando medimos el peso de un cuerpo colocado en uno de los platillos de la balanza, equilibrándole con dos, tres, cuatro o mas cuerpos colocados en el otro platillo, i cuyos pesos o son todos iguales o tienen alguna razon conocida entre sí. Solo hai una cantidad contínua que no podemos medir de ninguno de estos modos, que es la cantidad de duracion. Midamos, por ejemplo, la duracion A por la duracion de cierto número de rotaciones de la tierra: es claro que en tal caso no aplicamos sucesivamente a la duracion A unidades idénticas, sino unidades distintas, i en que nos es imposible percibir si las cantidades de duracion son iguales o tienen una determinada razon entre sí. No pudiendo comparar unas con otras las rotaciones para percibir si sus cantidades de duracion son iguales o en qué razon se hallan éstas entre sí, las comparamos con otra serie de fenómenos, v. gr., con las oscilaciones de un péndulo. Verificándose dos rotaciones durante números iguales de oscilaciones del péndulo, juzgamos que las duraciones de las primeras son iguales entre sí, i tanto mas autorizados estaremos a formar este juicio, cuanto mayor número de comparaciones nos dé el mismo resultado de igualdad, ora observando sucesivamente muchas rotaciones, ora haciendo oscilar simultáneamente muchos péndulos.

Comparando de esta suerte dos o mas series de fenómenos naturales o artificiales, nos aseguramos del isocronismo de las unidades de cada fenómeno: relacion que no se percibe inmediatamente, sino se deduce de otras raciocinando.

Hai otro jénero de cantidad que llamamos *confusa,* porque en ella no se percibe de ningun modo la agregacion de partes, como se percibe en las cantidades discretas i contínuas. Este jénero de cantidad se llama ordinariamente *intensidad* o *viveza;* i es la única que podemos concebir en multitud de

cualidades i afecciones., v. gr., el placer, el dolor, la atencion.

La del calor es una cantidad del mismo jénero. Cuando percibo que se aumenta el calor, no echo de ver las cantidades nuevas que se agregan a la cantidad anterior; i si comparando dos cuerpos, A, B, hallo que A está mas caliente que B, no por eso puedo percibir en el calor de A dos porciones distintas, entre una de las cuales i el calor de B haya relacion de igualdad.

La confusion de las partes hace que, para medir estas cantidades, no se les pueda aplicar sucesiva o simultáneamente una cantidad idéntica de su especie; imposibilidad que constituye esencialmente las cantidades confusas.

Verdad es que podemos a veces encontrar tal conexion entre una cantidad confusa, i una cantidad discreta o contínua, que creciendo la primera crezca al mismo tiempo la segunda; pero miéntras no se pruebe que los incrementos de ambas son proporcionales, lo que por la naturaleza misma de las cantidades confusas es imposible, la segunda cantidad no se puede mirar propiamente como una medida de la primera. La experiencia manifiesta que, dentro de ciertos límites, creciendo el calor de un cuerpo, se dilatan notablemente los líquidos con los cuales se pone en contacto. Esta observacion condujo a inventar el termómetro, instrumento que pone a la vista las varias cantidades de dilatacion de un líquido contenido en él indicando así el incremento i decremento del calor que las produce. Pero no hai motivo alguno para creer que las cantidades de dilatacion de un líquido corresponden a cantidades proporcionales de calor. En realidad no sabemos qué significado preciso deba darse a la expresion *cantidad de calor*. Ignoramos la naturaleza del ajente que obrando en la materia la dilata, la evapora, la consume, la funde, la reduce a cenizas, i que obrando en el cuerpo viviente, produce la impresion orgánica de que resulta la sensacion de calor en el alma. No podemos medir ni la cantidad del ajente, ni las fuerzas que despliega en la produccion de esos efectos. Dando a este ajente desconocido el nombre de *calórico*, i aplicando a los cuerpos el ter-

mómetro, podremos decir, a lo sumo, que dos cantidades de calórico son iguales, o que una es mayor que otra; pero en este segundo caso el termómetro es incapaz de mostrarnos la razon en que se hallan.

Nos representamos los varios modos de la cantidad confusa como pasos sucesivos que da la cantidad, ya en una direccion, ya en otra contraria, segun crece o decrece. Por eso llamamos estos modos *grados,* que quiere decir *pasos.*

Al principio todas las cantidades fueron para nosotros confusas. Percibiendo oscuramente sus igualdades i desigualdades, nos acostumbramos poco a poco a compararlas con unidades determinadas, que aprendimos a multiplicar i dividir. Así llegamos a la idea de la agregacion de partes homojéneas de que resultan las cantidades mensurables. Pero todas éstas para nosotros fueron al principio discretas. El tiempo nos pareció simplemente una sucesion de dias, la distancia una sucesion de pasos. La cantidad contínua fué la última de que pudimos formar idea. La indeterminacion de la unidad, i la divisibilidad infinita, son los distintivos de la cantidad contínua, el segundo de los cuales no pudo comprenderse sino tarde; i aun para la mayor parte de los hombres no llega jamás esta época del entendimiento.

APÉNDICE.

En la idea de toda cantidad contínua entra la idea del infinito; i aunque no es este el lugar oportuno para examinar esta segunda idea, creo necesario anticipar aquí algunas observaciones sobre ella. Decir que tenemos una intuicion del infinito absoluto i abstracto, esto es, separado de las cosas que nos representamos como infinitas, es aventurar una proposicion desmentida por nuestra propia conciencia; consulte cada cual la suya, i diga si encuentra en su entendimiento una idea que represente el infinito como son representadas las cosas

finitas, que han estado sujetas a el alcance de los sentidos o de la conciencia.

Dícese que no podemos concebir una cosa finita sin que por el mismo hecho se asome el infinito al entendimiento, i se forme en él una idea de la infinitud. Pero en este argumento se confunden dos cosas distintas. No es lo mismo tener idea de una cosa finita, que concebirla como cosa finita. Lo segundo supone ciertamente que el entendimiento ha formado alguna idea de lo infinito, de la cual distingue la idea del objeto a que aplica la calificacion contraria: lo primero no lo supone. Para que un niño se represente distintamente dos manzanas o tres peras, no es necesario que le ocurra la idea de un infinito número de manzanas o de peras, i mucho ménos la del infinito abstracto, esto es, separado de todo número, de toda extension, de todo lo que es susceptible de mas i ménos.

Tenemos dos especies de ideas: las unas propias, que no son otra cosa que percepciones recordadas, absolutas o relativas; las otras impropias, imperfectas, supletorias; signos intelectuales que hacen las veces de ideas propiamente tales, con respecto a las cosas a que no pueden alcanzar las facultades perceptivas del entendimiento. La idea del infinito pertenece a esta segunda especie. Tenemos sin duda un signo intelectual para representárnoslo, un signo que no es en rigor una idea, pero que hace las veces de tal i nos sirve lo mismo.

Cuando decimos que la serie $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\&$ es igual a 2, el infinito número de términos de que se compone el primer miembro de esta ecuacion, es suficientemente significado por la posibilidad de continuar la progresion cuanto queramos sin límite alguno. Progresion continuable *ad libitum* i negacion de un término que la limite, son los elementos de la idea-signo que representa la infinidad del número de términos; i no hai peligro de que esta idea nos haga caer en error, miéntras no supongamos un término final en la progresion antedicha. De esta manera podemos concebir lo infinito en cualquiera materia: su idea-signo es la de una progresion, la de una agregacion, llevada hasta cierto punto, i por tanto verdaderamente finita, pero susceptible de continuarse a nues-

tro arbitrio, sin fin; susceptibilidad representada, si es lícito decirlo así, por el *etcétera* de la fórmula matemática. Este signo intelectual es el que nos sirve para todos nuestros pensamientos i especulaciones sobre lo infinito; i con él tenemos que contentarnos mal que nos pese, porque en nuestro entendimiento no cabe otro alguno.

CAPÍTULO VIII

De la sucesion i la coexistencia.

La percepcion del ántes i después es relativa, i sin embargo elemental como la de coexistencia.—La sucesion, como serie de determinaciones de una causa, da la primera idea de duracion.—Objecion de Tomas Reed.—Determinacion cuantitativa de la duracion.—La idea de duracion, como cantidad continua, solo es un progreso ulterior de la idea misma.—La duracion expresa la constancia de un sér segun otra duracion que se toma como unidad de medida.—Referencia al capítulo anterior.—La idea de duracion puede resolverse en la idea del tiempo.—Idea de la eternidad; es relativa a la del tiempo.—Toda concepcion del tiempo, la mas vasta, no tiene existencia objetiva; es idea-signo.—Computacion del tiempo.—Apéndice sobre la opinion de la escuela sensualista con la de Mr. Cousin.—La escuela idealista.

La concepcion de ser A ántes de B, o de ser B despues de A, que es expresar una idea de diferentes modos, nace de las dos percepciones de A i B, una de las cuales a lo ménos debe ser recordada, pues si fuesen actuales, no podríamos concebir sucesion entre A i B, sino coexistencia, i no se distingue ménos de la percepcion de A i de la percepcion de B, que del simple agregado de ambas. Por consiguiente, la percepcion del *ántes* i *después*, o de lo que llamamos *sucesion*, es una percepcion relativa.

Del hecho de experimentar afecciones sucesivas no se sigue necesariamente que debamos percibir sucesion. ¿Cómo se verifica, pues, que las dos percepciones de A i B producen un juicio de cierta especie, en virtud del cual decimos que A es

seguido de B, o que B es precedido de A? Creo que es imposible dar razon de ello, i que debemos mirarlo como uno de los fenómenos primordiales del entendimiento. No hai hombre de tan corta capacidad que no distinga la sucesion de las cosas de su semejanza i de todas las otras relaciones que alcance a concebir entre ellas; i sin embargo me parece imposible explicarla.

Pondrémosla, pues, en el número de las relaciones elementales.

La anterioridad i la posterioridad son verdaderamente una misma forma de la sucesion, pero considerada, si es lícito decirlo así, por lados opuestos. La sucesion i la coexistencia son dos formas de una misma especie de relacion, i constituyen, por decirlo así, el límite entre la anterioridad i la posterioridad. Los términos de la sucesion son antílogos, i los de la coexistencia, homólogos. Ambas me parecen igualmente elementales e indefinibles.

Por la sucesion de nuestras percepciones percibimos, intuitiva o representativamente, la sucesion de actos con que obra sobre nuestro espíritu una causa cualquiera, produciendo intuiciones, si la causa es nuestro propio espíritu, o sensaciones, si la causa es un objeto corpóreo. Esta causa nos parece entónces sucederse a sí misma. Si ella nos da una larga serie de percepciones, nacerá de éstas una larga serie de juicios: en cada uno de los cuales el objeto que consideramos nos parecerá sucederse a sí mismo. Formamos así la primera idea de la duracion. Decir que una cosa nos parece sucederse a sí misma en una serie mas o ménos larga de actos, entre los que no suponemos el mas pequeño intervalo, es decir que nos parece durar mas o ménos.

Se nos objetará con la autoridad de Tomas Reid, que si una serie de actos tiene duracion, es porque cada acto en sí mismo la tiene; pues de otro modo la duracion constaria de partes que no tuviesen duracion; lo cual seria tan absurdo como decir que lo extenso se compone de partes inextensas. Decir, pues, que la duracion es una serie de actos seria lo mismo que decir que la duracion es una serie de duraciones. Quedaria,

pues, por explicar en qué consiste la duracion de cada uno de los actos que compone la serie.

Mas, esta dificultad solo prueba que nuestras primeras ideas de la duracion de las cosas no pudieron ser tan perfectas como las que después formamos raciocinando. Toda duracion consta necesariamente de actos sucesivos, cada uno de los cuales, por breve i fujitivo que lo supongamos, debe durar mas o ménos; pero es evidente que existe un límite, en el cual ya no podemos percibir mas que actos sucesivos elementales. De lo contrario la percepcion de duracion constaria de un número infinito de percepciones, lo cual es absurdo.

La duracion, pues, respecto del entendimento que la percibe, es una serie de actos indivisibles que llamamos instantes. Por consiguiente, percibimos la duracion como una cantidad que consta de unidades individuas, esto es, como una cantidad discreta. I supuesto que nuestras primeras ideas de cualesquiera objetos no pueden ser otra cosa que nuestras percepciones encomendadas a la memoria, es evidente que la primera idea de la duracion debió representárnosla bajo este tipo de cantidad discreta. Esta idea será sin duda imperfecta, comparada con la que formamos mas tarde, o por mejor decir, con la que forman el metafísico i el matemático raciocinando, i a la que el mayor número de los hombres no alcanzan jamas. Pero, por imperfecta que sea, tenemos en ella cuanto es necesario para comparar las duraciones, percibir su mas i su ménos, medirlas, i en una palabra, para el ejercicio de todas las funciones intelectuales que tienen la duracion por objeto.

No solo me parece ser éste el modo con que al principio concebimos la duracion, sino que creo que no podemos de otra manera aprender orijinalmente especie alguna de cantidad contínua, porque la idea de la cantidad contínua, segun hemos ya observado, envuelve la idea de infinita divisibilidad, i porque solo podemos formar esta segunda idea imajinando divisiones i subdivisiones sin límites. A cada subdivision aplicamos la idea de una cantidad discreta, i el progreso indefinido de las subdivisiones es lo que forma el tipo de la cantidad contínua. Agregando, pues, en el progreso de la

intelijencia, el concepto vulgar i primitivo de la duracion, el concepto de su divisibilidad infinita, de manera que cada sucesion de la serie se resuelva imajinariamente en otras series de sucesiones, sin límite alguno, llegamos por fin a una idea tan perfecta de la duracion como es posible al entendimiento humano formarla.

Comparamos una duracion con otra, i juzgamos de su cantidad respectiva, mediante la simultaneidad o coexistencia de nuestras percepciones. Sean, por ejemplo, dos objetos, I, Z, de los cuales I excita en nosotros las percepciones sucesivas *a*, *b*, *c*, i Z las percepciones sucesivas *m*, *n*, *o*, *p*, *q*. Si suponemos que *a* coexiste con *o*, *b* con *p* i *c* con *q*, la duracion de Z nos parecerá compuesta de dos porciones, una de ellas igual a toda la duracion de I, i por tanto la duracion de Z nos parecerá mayor que la duracion de I. Ni es necesario para juzgar de la duracion respectiva de dos objetos que la coexistencia de las percepciones producidas por ellos se verifique actualmente; porque si un objeto nos da percepciones entre las cuales hayan trascurrido mas o ménos intervalos, la experiencia que tenemos de la duracion constante de un sér, aunque solo revelada a intervalos mas o ménos largos, nos faculta para suplir con la imajinacion las percepciones actuales que en esos intervalos hemos dejado de tener, i para afirmar deductivamente la coexistencia del objeto con todos aquellos que en los mismos intervalos produjeron percepciones en nosotros, o que las hubieran producido, si nos hubiésemos hallado a su alcance. De este modo una duracion particular puede adoptarse como unidad de medida para todas las otras. Pero, como toda duracion es de suyo transitoria i fujitiva, es necesario adoptar por unidad de medida un fenómeno que se reproduzca contínuamente i con duraciones que tengamos motivo de suponer iguales. Tal es la alternativa de luz i tinieblas que llamamos dia, o el período de las diferentes fases de la luna, que para muchos pueblos constituye el mes, o el de las diferentes estaciones que forma el año. Estas unidades de medidas son naturales i obvias, i están en uso en las naciones mas bárbaras. Para medir las duraciones menores que el dia, como las horas, minutos i

segundos, las comparamos con ciertas series de fenómenos artificiales, que se producen contínuamente por medio de máquinas construidas con este solo objeto, i tanto mas necesarias cuanto mas progresan la cultura intelectual i la industria. En cuanto al isocronismo de las unidades sucesivas que miden la duracion, nos remitimos al capítulo precedente.

Es de notar que cuando percibimos que muchas cosas coexisten, la duracion de cada una de ellas se identifica en nuestro espíritu con las duraciones de todas las otras, o en otros términos, concebimos que todas ellas tienen una duracion comun; porque como les aplicamos una idéntica medida de años, meses, dias, horas, etc., representamos la cantidad mensurada, que es en todas ellas distinta, por la cantidad mensurante, que es una misma para todas. I pues el universo nos presenta un inmenso agregado de entes que coexisten, nos es en cierto modo natural considerar la duracion como algo comun a todos ellos, i que no pertenece exclusivamente a ninguno. La duracion en este sentido se llama con mas propiedad *tiempo;* la duracion no existe verdaderamente sino en las cosas que duran; el tiempo nos parece tener una existencia independiente i separada a que se refiere la existencia de todos los objetos que percibimos.

Síguese de aquí que el tiempo es una hechura de la imajinacion; porque la duracion no existe sino en las cosas que duran, como la extension o la blancura no existe sino en las extensas o blancas.

La naturaleza, estableciendo una sucesion contínua de dias i años i una razon constante entre la duracion del dia i la del año, ha formado una escala graduada del tiempo, que los hombres perfeccionaron formando de una cantidad de años el siglo, dividiendo el año en meses, que se compone cada uno de un número determinado de dias; subdividiendo el dia en horas, la hora en minutos, i el minuto en segundos. Como podemos añadir imajinariamente dias a dias, años a años, i siglos a siglos, resulta que esta escala es infinita, que no nos es dado percibir ni imajinar duracion alguna, que no coexista con un segmento de ella, el cual por consiguiente la mide. La

duracion de la primera guerra púnica, por ejemplo, se mide diciendo que duró tantos años, meses i dias. Además, fijando en esta escala uno o mas puntos a determinadas distancias del momento presente, i refiriendo a ellos el principio i el fin de una duracion cualquiera, determinamos el segmento individual de la escala, con el cual coincidió la duracion de que se trata. Sea, por ejemplo, uno de estos puntos el principio de la *éra* vulgar, el intervalo entre el cual i el momento de ahora, aunque sin cesar creciente, es conocido de todos. Diciendo que la primera guerra púnica empezó tal año, mes i dia ántes de Cristo, i terminó tal año, mes i dia ántes de la misma *época*, determinamos en la escala del tiempo el segmento individual con que coexistió la duracion de aquella guerra. Cuando se pregunta *cuánto tiempo* duró una cosa, se desea saber la lonjitud, por decirlo así, del segmento coexistente de la escala; i cuando se pregunta *en qué tiempo* sucedió una cosa, se desea saber el intervalo entre la existencia de ella i un punto fijo, cuya distancia se supone conocida respecto del momento presente. Por donde se ve que además de entenderse por la palabra *tiempo* una duracion indefinida, que corresponde a una serie de siglos, años i dias en la cual no se fija principio ni fin, tambien se toma en el sentido de un segmento particular de esta infinita escala; sea que solo se exprese la lonjitud de este segmento, como cuando se dice que una persona vivió tantos años, o que se determine su situacion en la escala por medio de un punto fijo de ella jeneralmente conocido, como cuando se dice que una persona vivió desde tal año de la éra vulgar hasta tal año de la misma.

La infinidad del tiempo se llama *eternidad*. Las mínimas partes perceptibles del tiempo se llaman *momentos* o *instantes*. Cada instante se llama *presente* respecto de aquel acto de nuestro espíritu con el cual coexiste. El tiempo es una serie indefinida i contínua de momentos presentes.

El tiempo es como una línea recta indefinida sobre la cual se mueve en una direccion constante i con una velocidad uniforme, el momento presente, que la divide en dos partes, tiempo pasado i tiempo futuro. La duracion de todos los aconteci-

mientos, de todos los fenómenos espirituales o materiales, pasados o futuros, forman otros tantos segmentos de esta línea i todos los instantes percibidos o perceptibles, forman otros tantos puntos en ella. Pero nuestro entendimiento no se detiene aquí. El imajina fracciones del tiempo mucho menores que las perceptibles, i las divide i subdivide al infinito. El imajina espíritus para quienes la millonésima parte de un segundo, o la millonésima de esta millonésima es tan fácilmente perceptible, como para nosotros la unidad entera. El llega muchas veces a representar por guarismos, en la duracion de los fenómenos que observa, fracciones de duracion que por su extremada celeridad se nos hacen de todo punto imperceptibles. Suponiendo, por ejemplo, un movimiento uniforme sobre una línea recta de un millon de leguas de largo, si tenemos medio de averiguar que un cuerpo recorre esta lonjitud en un segundo de tiempo, una sencillísima operacion aritmética nos manifestará que cada legua es recorrida en una millonésima de segundo.

Pero téngase presente que estas imajinaciones, estas ideas, de cantidades demasiado altas o demasiado ínfimas, no forman verdaderas ideas, verdaderas imajinaciones, verdaderas representaciones mentales, adecuadas a su objeto, sino meramente ideas-signos, ideas de números o de nombres, las cuales hacen el oficio de las otras en el entendimiento.

Lo pasado es la única parte del tiempo de que podemos tener noticias: lo futuro es una tierra incógnita en que damos a cada instante un paso. Los acontecimientos de que hemos sido testigos, i bajo otra mirada mas comprensiva, los hechos notables que recuerda la historia, dejan en la carrera del tiempo otros tantos padrones a que se refieren todas las otras existencias. Cada padron de éstos es una *época*. La destruccion de Troya, la fundacion de Roma, el nacimiento del Salvador, son otras tantas épocas, i cada una de éstas da principio a una *éra*, es decir, a una serie de años, que empiezan a contarse desde la época respectiva. Ni es necesario que éste o aquél padron haya coincidido con el año a que lo referimos, con tal que se determine de cualquier modo el intervalo entre ese año i el momento presente. Así, aunque el año del nacimiento de Cristo

no haya coincidido con el primero de nuestra era vulgar, como de hecho no coincidió, no se sigue de ello inconveniente para los cómputos; dado que se determine la relacion entre el año inicial de la éra i el año del nacimiento del Salvador; porque lo esencial es asignar para cada éra un punto fijo de comparacion conocido de todos, cualquiera que sea el nombre histórico que se le imponga. Otros entienden por *éra*, época, i por *época*, éra. El tránsito entre estas dos ideas es tan resbaladizo que sin advertirlo nos deslizamos frecuentemente de la una a la otra.

APÉNDICE.

M. Cousin acusa a Locke de confundir dos ideas distintas, la sucesion i la duracion. Yo distingo estas ideas, aunque de un modo que seguramente no cuadra con la doctrina del ilustre filósofo francés. Segun mi modo de concebir, no es la percepcion de la primera una simple concepcion de la idea de la segunda, esto es, un cierto modo del alma, a que segun las leyes del entendimiento se siga en ella la idea de la segunda, que se supone totalmente distinta. La duracion es una serie de sucesiones. La sucesion es, por decirlo así, el elemento integrante de la duracion. Una cosa dura porque se sucede contínuamente a sí misma, sin intervalo alguno.

La escuela sensualista erró sin duda, si, como se le imputa, creyó encontrar en la sola sensacion o en la sola intuicion modificaciones pasivas del alma, cuanto era menester para formar idea de la duracion i del tiempo. No era necesario que percibiendo primero el relámpago i en seguida el trueno, primero un juicio i en seguida un deseo, concibiésemos que lo uno era *ántes* i lo otro *después*. Pudimos ser constituidos de manera que de cada uno de estos dos pares de percepciones no naciese en el alma un concepto, una percepcion, en que las viésemos sucederse una a otra. Este concepto es obra del alma que ejercita su actividad sobre las sensaciones i las intuiciones, nece-

sarias sin duda para que el alma lo forme, pero necesarias como condiciones, nó como elementos.

La escuela idealista, por otra parte, aunque tuvo razon para mirar la idea de la duracion i del tiempo como un producto peculiar de la actividad del alma, no la tuvo para separar la idea de la sucesion, de la idea de la duracion i del tiempo, que es su elemento. No es esta idea una mera condicion, verificada la cual se levante en el alma, como por encanto, la idea de la duracion i del tiempo. La condicion debe figurar mas atrás: está en las percepciones de cuyo cotejo resulta el concebirse que un objeto es *ántes* i otro *después;* concepto relativo, como el de la semejanza o el de la cantidad, i que, como todos los de su clase, nace en el alma en virtud de la yuxtaposicion, digámoslo así, de dos percepciones, de dos afecciones del alma; pero sin que éstas le sirvan de elementos.

«Es un paralojismo evidente», dice Mr. Cousin, «explicar la duracion por la sucesion, siendo así que ésta no puede explicarse sino por aquella. En efecto; ¿dónde se sucederian los elementos de la sucesion, sino en una duracion cualquiera? ¿Dónde habria sucesion, es decir, distancia entre las ideas, sino en el espacio de las ideas i de los espíritus, es decir, en el tiempo?»—Segun nuestro modo de concebir, es certísimo que las sucesiones existen en la duracion, pero nó como existen en un edificio los muebles que lo adornan, i sin los cuales pudiera existir, sino como existen en ese mismo edificio las piedras de que se compone, o como las partes integrantes de un todo cualquiera existen en él. ¿Qué hai en esto de sofístico o de repugnante al testimonio de nuestra conciencia? La duracion se explica, pues, por la sucesion, i la sucesion es inexplicable, como la semejanza, como lo es el mas i ménos, como lo son todas las relaciones elementales.

«Si la sucesion no es solo la medida del tiempo, sino el tiempo mismo; si la sucesion de las ideas no es solo la condicion de la concepcion del tiempo, sino esta concepcion misma, se sigue que cuando la sucesion de nuestras ideas es mas o ménos rápida, el tiempo es mas o ménos corto, nó en apariencia sino en realidad: en el sueño profundo, en el letargo, no pensamos;

luego entónces tampoco duramos; luego entónces nada dura, resultado extravagante, pero consecuencia necesaria de la confusion de la idea de la sucesion con la idea del tiempo.»—No es del caso apreciar la fuerza de este argumento contra la teoría de Locke. Refiriéndolo a las ideas que dejo expuestas, observaremos en primer lugar, que la medida de la cantidad de duracion no es precisamente el número de ideas que se suceden en el entendimiento sino la cantidad de una duracion cualquiera que nos es familiar, porque toda cantidad se mide regularmente por otra cantidad de su especie. Observaremos en segundo lugar, que el número de las ideas que sucesivamente pasan por el entendimiento, seria la peor de las medidas que pudiéramos elejir para determinar la cantidad de duracion. Talvez ha sido esa medida la primera de todas; pero si así fué, la experiencia tardó poco en darnos a conocer la inexactitud de sus inducciones, i en recomendarnos para ese fin los fenómenos que el universo desarrollaba a nuestra vista en un órden uniforme i constante. Observaremos, en fin, que si bien el concepto intelectual de sucesion es obra del alma, nó por eso deja de tener en los fenómenos comparados un fundamento absoluto, que es independiente del alma.

«Si desde el momento que concebimos la sucesion, la consideramos verificada en el tiempo, la idea del tiempo debe anteceder cronolójicamente a la idea de sucesion; no podemos concebir sucesion sin que presupongamos la idea del tiempo.» —¿Pero, podemos concebir el tiempo sino como un agregado de sucesiones? Es absolutamente imposible que lo concibamos de otro modo. Hé aquí, pues, un círculo vicioso: el tiempo presupone a la sucesion, i la sucesion al tiempo. El único medio de salvar la dificultad es admitir un concepto orijinal de sucesion simple, primijenio; concepto inexplicable, aunque clarísimo, representado en el lenguaje por las palabras *ántes* i *después*. Agregando sucesiones a sucesiones, formamos el tiempo; i no tiene nada de extraño que llegada esta época de la razon, no podamos concebir la sucesion sino en el tiempo, ni el tiempo sino como un agregado contínuo de sucesiones. En vano querríamos sustraernos al concepto elemental i primitivo de

todas las ideas de duracion i de tiempo, la sucesion: en la teoría de Cousin es tan necesario como en la nuestra; porque en ella, como en la nuestra, el tiempo es una serie de sucesiones, i para concebir el tiempo es necesario concebir la sucesion. De todos modos tenemos que admitir una relacion elemental de *ántes* i *después;* i la cuestion se reduce a saber si el entendimiento principia por ella o por un concepto complejo que necesariamente la envuelve.

En cuanto a la infinitud del tiempo, ¿no es cierto que la concebimos como una mera posibilidad de relaciones sin término? Concibamos el primer instante de las cosas criadas; la imajinacion se representa éras i éras anteriores a ese primer instante, en una progresion ilimitada: éras en que pudieran durar otras cosas o las mismas, si la Omnipotencia Creadora lo hubiese querido.

CAPÍTULO IX

De la relacion de causa i efecto.

I. Esta relacion expresa la constante sucesion de dos fenómenos determinados.—Suposicion de una sustancia activa.—Susceptibilidad o capacidad.—La memoria i el raciocinio concurren en la relacion de constante sucesion.—Importancia de esta relacion en las investigaciones de las ciencias de hecho.—Conocimiento de la naturaleza.—Ilusiones orijinadas de la relacion de causa i efecto.—Posibilidad i necesidad.—II. Principio empírico i principio de causalidad.—III. Existencia de un autor de la naturaleza.—*Apéndice I:* La causalidad es un concepto de la intelijencia.—Opiniones contrarias de Mr. Cousin i de Reed.—Conformidad de la doctrina de la percepcion sensitiva con algunas conclusiones de la de Mr. Cousin.—Error de la doctrina de Locke.—Causa fatal i ciega i causa libre.—Doctrina de J. Stuart Mill.—Necesidad de una causa soberanamente libre de la creacion.—Exámen de la doctrina de la necesidad absoluta.—*Apéndice II:* Idea del Sér Supremo: es el fundamento necesario de la moralidad.—Creencia instintiva del jénero humano.—Necesidad de la existencia de la primera causa.—Independencia, eternidad e infinidad de la causa primera.—La intelijencia finita revela la intelijencia infinita.—Necesidad de la creacion; pasaje de Samuel Clarke.—Dios: sus atributos. Como causa primera es única.—Inmensidad.—Principio del órden i providencia benéfica de todas las existencias.—Referencia a Paley.—Existencia ética de las criaturas.—La virtud.—Necesidad de la inmortalidad.

I

Entre dos fenómenos naturales suele haber tal conexion, que en verificándose uno de ellos, se verifica consecutivamente el otro. Si se pone un grano de sal en el agua, se disuelve la sal; si una chispa cae sobre un monton de pólvora, se inflama i

estalla la pólvora; si se arrima la cera al fuego, se derrite. Solemos expresar esta conexion, diciendo que uno de los dos fenómenos produce el otro: decimos, por ejemplo, que el contacto de la chispa o de otro cuerpo ardiente *produce* la explosion de la pólvora. Solemos tambien en tales casos atribuir cierta accion a una cosa sobre otra, i así decimos que el agua *disuelve* la sal, o que la cera es derretida por el fuego. Pero los términos de que solemos valernos mas comunmente para significar la constante sucesion de dos fenómenos, son *causa* i *efecto,* que aplicamos a los dos hechos antecedente i consiguiente. Cuando decimos que el contacto del fuego es *causa* de la explosion de la pólvora, o que la disolucion de la sal es *efecto* de su inmersion en el agua, no entendemos ni damos a entender otra cosa, sino que el uno de los dos hechos sigue constantemente al otro; que así ha sucedido hasta ahora, i que así sucederá siempre.

La causalidad, pues, o la relacion que concebimos entre la causa i el efecto, no es otra cosa que la *constante sucesion* de dos fenómenos determinados.

Talvez se dirá que en la relacion de causalidad hai algo mas que sucesiones constantes, porque mediante ella concebimos una sustancia como dotada de cierta potencia o actividad sobre otra. Pero la idea del poder se resuelve en la idea de la causalidad, segun la acabo de explicar. Cuando decimos que el fuego tiene la potencia o virtud de derretir la cera, no queremos decir otra cosa sino que, colocada la cera junto al fuego, se derrite; que así ha sucedido i sucederá siempre; que estas dos cosas, fuego cercano a la cera i cera derretida, tienen tal conexion entre sí, que verificada la primera, se verifica consecutivamente la segunda.

La potencia, pues, no es otra cosa que la relacion misma de causalidad considerada como cualidad de la sustancia cuya presencia interviene en el segundo fenómeno i en circunstancias dadas lo acarrea, prescindiendo de que la sucesion se verifique o nó actualmente. Esta misma relacion considerada como cualidad de la sustancia en que se produce el efecto, se llama *susceptibilidad* o *capacidad.* El agua tiene la potencia

o virtud, que todo es uno, de disolver la sal, i la sal es *capaz* o *susceptible* de disolverse en el agua.

La idea de sucesion constante envuelve a las claras no solo la idea de la semejanza de los antecedentes, i la idea de la semejanza de los consiguientes, sino la idea de jeneralidad que extiende la conexion de estos hechos a todos los tiempos i lugares.

La conexion que forma el entendimiento entre las causas i los efectos, resulta de una tendencia o instinto, que parece comun al hombre i a muchas otras especies de animales, en virtud del cual damos por supuesto que en igualdad de circunstancias se verifica constantemente que ciertos hechos sean seguidos de ciertos otros. Nuestros pensamientos i nuestras acciones ruedan sobre el principio de ser permanente este órden que hemos observado en la naturaleza. Cuando concebimos, pues, como constante una sucesion de dos hechos, no solo nos la presenta la memoria en todos los casos de la misma especie que recordamos, sino que la inferimos en todos los casos de la misma especie que no recordamos, o que no han estado ni estarán jamás a nuestro alcance. De que se sigue que en la idea de la *constante sucesion* de dos hechos intervienen a un tiempo la memoria i el raciocinio.

Observar estas conexiones, determinar exactamente sus circunstancias, es el grande asunto de la experiencia en la vida, i el grande asunto tambien a que, extendiéndose el campo de las observaciones, se dedican todas las ciencias de hecho. «Lo que llamamos experiencia», dice Hobbes, «no es mas que la memoria de ciertos nexos de antecedentes i consiguientes. Nadie puede percibir lo futuro, porque lo futuro aun no es; pero de nuestros recuerdos de lo pasado formamos nuestros conceptos del porvenir.»

Cuando se averigua la causa de un hecho, se trata solo de inquirir el hecho o la serie de hechos que, segun las leyes de la naturaleza, son siempre seguidos de aquel. No contentos con las conexiones que se nos presentan a primera vista, investigamos i escudriñamos los eslabones intermedios que ligan dos hechos, al parecer inmediatos. A la presencia de un objeto

corpóreo sucede la vision de ese objeto en el alma. La causa de la vision es la presencia del objeto. ¿Pero cuál es la causa de esta conexion? ¿Por qué un objeto presente excita en mí ciertas sensaciones visuales? Esto es lo mismo que preguntar qué hechos median constantemente entre la presencia del objeto i las sensaciones que experimentamos a consecuencia de ello: pregunta a que podemos responder describiendo el movimiento de los rayos de luz que salen de un cuerpo luminoso; su descomposicion en la superficie del cuerpo presente; su reflexion desde cada punto de esta superficie i su difusion en todos sentidos; las refracciones del conjunto de rayos que llega a los ojos, i la imájen del objeto formada por ellos que llega a la *retina*, a cuyos delicados matices corresponden una multitud de variadas impresiones nerviosas, que producen otras tantas sensaciones visuales, elementos de la sensacion compleja que representa al objeto. ¿Pero qué hace esta explicacion sino interponer entre dos hechos distantes, otros hechos, convirtiendo la sucesion de dos términos en una serie compuesta de muchos, entre cada uno de los cuales i el que parece seguirle inmediatamente, concebimos esa misma sucesion uniforme i constante, que ántes era concebida entre los dos extremos?

Parecerá talvez que los descubrimientos experimentales i científicos, no simplifican el conocimiento de la naturaleza, sino que lo complican cada dia mas; i que nuestras investigaciones, bien léjos de darnos cuenta de una sucesion de fenómenos, solo consiguen añadir a este primer enigma tantos otros cuantos son los fenómenos intermediarios que averiguamos. ¿Qué hace, por ejemplo, la teoría de la vision, sino sustituir a la conexion entre dos cosas en la apariencia inmediatas un gran número de conexiones tan inexplicables como lo era sin ellas la primera? Suponiendo que llevásemos la investigacion de una serie intermedia de causas i efectos hasta el último punto a que el hombre es capaz de alcanzar; suponiendo que nos representásemos con la mayor individualidad i precision toda la serie de fenómenos que principia en una causa dada i termina en un efecto dado, solo habríamos conseguido desenvolver una larga cadena de causas i efectos, cada esla-

bon de la cual reproduciria la primera dificultad en toda su fuerza.

Tal es ciertamente el término a que se encaminan las especulaciones científicas i de que no es dado al entendimiento humano pasar, por bien conducidas i felices que sean. Mas, de aquí nada se sigue contra su utilidad e importancia; porque averiguar de este modo el proceder de la naturaleza, es todo lo que necesitamos para hacerla servir a nuestros fines, predisponiendo los antecedentes que, segun el órden establecido en ella, conducen a nuestra conveniencia i placer.

Además, la complicacion que nace de la predisposicion de una causalidad, es solo relativa a cada caso particular considerado de por sí; porque si tomamos en cuenta los resultados de otras descomposiciones, veremos reproducirse a menudo unas mismas conexiones en muchas de ellas; de manera que, multiplicándose las investigaciones i los conocimientos, no se multiplica a proporcion el número de las conexiones elementales que descubrimos, ántes disminuye rápidamente. Así la afeccion del alma precedida de la impresion nerviosa es un fenómeno comun a la vista con todos los sentidos externos e internos: la impresion nerviosa de un impulso inmediato de un ajente corpóreo sobre un órgano, es un fenómeno comun a las sensaciones de la vista, olfato, oido, gusto i tacto, a las sensaciones de calor i frio, i quizá a todo jénero de sensaciones; la reflectibilidad de los rayos de luz es un atributo de todos los cuerpos elásticos; su direccion rectilínea es una lei jeneral del movimiento; ellos obedecen a las mismas leyes de refraccion en los ojos que en otros cuerpos refrinjentes, etc.

Cada una de las conexiones elementales que se verifica en una especie de fenómenos, se verifica tambien en muchísimos otros. Al modo que todas las palabras de una lengua, por varias que sean, se resuelven en un corto número de sonidos simples, todos los fenómenos del universo, por heterojéneos i aun contrarios que aparezcan, son susceptibles de descomponerse en un número, comparativamente pequeño, de conexiones simples; i si cada fenómeno de por sí se complica por su resolucion en sus elementos propios, el conjunto de todos los

fenómenos se simplifica infinitamente por su resolucion en los elementos, cuyas variadas combinaciones los constituyen. Las ciencias se ocupan en investigar estos elementos i en formar con ellos, por decirlo así, el alfabeto de la naturaleza.

Las expresiones metafóricas de que nos servimos para significar la relacion de causalidad, han dado ocasion a que no solo el vulgo, sino los filósofos mismos hasta la edad de Bacon i de Hobbes, se figurasen en las causas cierta accion misteriosa, distinta de la mera invariabilidad de su precedencia a los efectos; i esta ilusion no se ha desterrado enteramente de las ciencias. Se dice, por ejemplo, que un fenómeno produce otro, acarrea otro; que el agua disuelve, que el fuego quema, dilata, volatiliza, i deslumbrados por estas expresiones, somos conducidos a figurarnos que todo esto encubre algo mas que una sucesion o una serie de sucesiones constantes i uniformes. Pero, por otra parte, el lenguaje de los filósofos i del vulgo mismo, manifiesta que cuando se trata de explicar un fenómeno, solo se aspira a desenvolverlo en otros fenómenos ya conocidos i familiares; i si esto se consigue, se cree haber resuelto satisfactoriamente el problema. Invéntanse a veces con este objeto conexiones imajinarias mas o ménos plausibles. El movimiento de los graves, por ejemplo, se ha querido explicar algunas veces por la accion de un fluido, que los impele a la tierra; no porque la conexion entre el impulso i el movimiento sea mas intelijible que la conexion entre la falta de apoyo i el descenso, sino porque la conexion entre un impulso i un movimiento es la de que nos valemos ordinariamente para producir movimientos en los cuerpos distintos del nuestro.

Otra causa de este error es el hábito mismo que contraemos de resolver unas conexiones en otras mas familiares i elementales. La limitacion de nuestros sentidos no nos deja ver las menudas partecillas de que constan los cuerpos, ni por consiguiente las menudas mutaciones que se verifican en ellas; de donde procede que solo percibimos los fenómenos a bulto i de un modo confuso, i que, pareciéndonos uno i simple lo que en realidad es complicadísimo, se nos escapan necesariamente

muchos eslabones de la serie de antecedentes i consiguientes que constituye cada fenómeno. Estos eslabones ocultos son los que investigamos con el nombre de causas; i los frecuentes descubrimientos que hacemos de ellos, tanto en la experiencia ordinaria de la vida, como en las indagaciones científicas, al paso que nos revelan conexiones desconocidas, i nos parecen explicar así la accion de unas cosas en otras, i dar cuerpo i colorido a las potencias i virtudes que les atribuimos en el lenguaje abstracto, fomentan en nuestro entendimiento una fuerte propension a inquirir causas ulteriores, esto es, nuevos eslabones entre los que ya conocemos, i nos inducen a creer que toda conexion de fenómenos supone precisamente otras conexiones intermedias, como si no hubiese por precision un límite en que los fenómenos se sucedan inmediatamente, i en que la causalidad i el poder no puedan ya significar otra cosa que la constancia i uniformidad de la sucesion de fenómenos elementales.

La relacion de causa i efecto entre dos hehos que consideramos inmediatos, es la mera constancia de la *sucesion* de dos hechos. Pero, cuando la consideramos entre dos hechos distantes, separados por uno o mas hechos intermedios, estos últimos forman otros tantos elementos de la relacion, que concebimos entre los primeros. En una cadena dos eslabones contiguos no tienen entre sí otra relacion que esta misma contigüedad; al paso que la relacion entre dos eslabones distantes consta de todos los eslabones intermedios i de las relaciones de contigüedad entre cada dos de ellos. Así entre el golpe dado a la campana i la sensacion auditiva que sigue a él, concebimos una relacion de causalidad, compuesta de estos elementos: vibracion de la campana producida por la percusion del badajo; vibracion del aire producida por la vibracion de la campana; impresion orgánica producida por la vibracion del aire, i sensacion auditiva producida por la impresion orgánica; es decir, una causalidad compleja, que consta de tres hechos intermedios i cuatro causalidades simples. Nuestros descubrimientos pueden convertir estas últimas en causalidades complejas; pero aun cuando conociésemos perfectamente el proceder

de la naturaleza, no habríamos hecho mas que multiplicar los hechos intermedios i las sucesiones inmediatas, constantes, que se verifican entre estas dos cosas. La preocupacion vulgar en este punto consiste en figurarnos toda causalidad como compleja, lo cual es evidentemente absurdo.

La variedad de los hechos eslabonados es lo que da a la relacion de causalidad sus varios aspectos i la riqueza de colores i matices con que se ostenta el universo. *Hijo i padre, obra i artífice, vasallo i rei, súbdito i majistrado, esclavo i amo,* presentan la causalidad i el poder combinados con diferentes especies de hechos, que son, por decirlo así, los que dan su colorido particular a cada relacion compleja; i tenemos una multitud de sustantivos abstractos que significan las varias series i grupos de que se componen las causalidades complejas, como *paternidad, autoridad, gobierno, electricidad, atraccion, magnetismo* e infinitas otras. Pero en realidad apenas hai diccion alguna en cuya significacion no se hallen incorporadas una o mas relaciones de causalidad.

De la relacion de causa i efecto nace la idea de la posibilidad. Llamamos *posible* el efecto con relacion al sér en que concebimos la potencia o facultad de producirlo. *Volar es posible al ave*, i *el ave tiene la potencia o facultad de volar*, o *el ave puede volar,* son expresiones sinónimas. Pero sucede muchas veces que la posibilidad o imposibilidad parecen considerarse de un modo absoluto, o porque las atribuimos a un hecho prescindiendo de toda causa en que exista la potencia, o porque se supone que no hai ningun sér en que esa potencia exista. «Es posible que los planetas todos estén habitados por razas vivientes»; «es imposible que el universo haya salido de la nada por sí mismo.»

En fin, la idea de la posibilidad conduce a la idea de la necesidad. La necesidad es la negacion de la posibilidad de otra negacion. Decir que una cosa es necesaria es decir que es imposible que no sea.

La potencia, la posibilidad i la necesidad, fuera de las acepciones que acabamos de indicar, admiten otras particulares que resultan de ciertas modificaciones tácitas del sentido pro-

pio. Cuando decimos que no se puede hacer una cosa, solemos entender *lejítima* u *honestamente,* i cuando decimos que una cosa nos es necesaria, sucede muchas veces que solo negamos la posibilidad de su no-existencia en el sentido hipotético de nuestro honor, conveniencia o placer.

II

La sucesion constante en que hemos resuelto la causalidad, envuelve en la intelijencia adulta la idea de sucesion necesaria, esto es, de la necesidad del efecto, supuesta la causa. ¿Pero cómo llegamos a la idea de la necesidad del efecto? La observacion i la experiencia no han podido llevarnos a ella. Es forzoso reconocer aquí un juicio que el fenómeno de una sucesion repetida provoca, pero a que no ha podido suministrar un antecedente lójico, sino porque creemos en la estabilidad de las conexiones fenomenales, que miramos como otras tantas leyes de la naturaleza. Esta creencia implícita se manifiesta en el hombre desde la mas temprana infancia. La vemos aun en la limitada intelijencia de muchas especies de animales. ¿Por qué el caballo, cuando el jinete levanta el látigo, acelera el paso? ¿Por qué el perro, al ver la actitud del que va a tirarle una piedra, huye?

Otro juicio provocado por las conexiones de causas i efectos, i tampoco justificado lójicamente por la experiencia, es el de la necesidad de una causa para todo nuevo fenómeno.

Hemos visto el fenómeno A repetidas veces seguido del fenómeno B. El fenómeno A se ha hecho por consiguiente un verdadero antecedente lójico del fenómeno B; pero la fuerza de la deduccion consiste en la creencia instintiva de la estabilidad de las leyes naturales. De la misma manera, cuando observado un nuevo fenómeno, juzgamos que ha tenido una causa, la presencia del nuevo fenómeno se nos hace un verdadero antecedente lójico del juicio, que lo mira como necesariamente acarreado por una causa. Pero la fuerza, el vínculo de la deduccion consiste en la creencia instintiva de que todo

nuevo fenómeno es acarreado por una causa. En uno i otro caso la creencia instintiva es un principio implícito que autoriza la deduccion i que no ha podido ser la obra de la experiencia. El principio de la estabilidad de las conexiones fenomenales, i el principio de la precedencia necesaria de un fenómeno o serie de fenómenos a todo nuevo fenómeno, son dos leyes primordiales de la intelijencia humana. Todo raciocinio fundado en la experiencia las implica. Llámase el primero *principio empírico,* porque es el que mas directamente autoriza las deducciones experimentales: el otro se llama *principio de causalidad.*

No debe creerse que estos principios se presenten bajo una forma jeneral, desde el primer desarrollo de la intelijencia. La mayor parte de los hombres raciocinan con ellos sin que su conciencia los columbre siquiera. Son dos instintos por los cuales es guiado el hombre sin saberlo. Son dos movimientos impresos a su intelijencia por el Autor de la naturaleza.

III

De los efectos inferimos las causas, como de las causas los efectos, mediante el encadenamiento de fenómenos que llamamos leyes de la naturaleza. Si vemos un movimiento en direccion diferente de la que toman los graves abandonados a sí mismos, inferimos que ha sido producido por un impulso. Si vemos una fruta, no podemos dudar que ha sido desarrollada i formada en una planta por el proceder ordinario de la vejetacion. Si vemos órden, correspondencia de partes, medios dirijidos a la consecucion de un fin, deducimos de aquí la existencia de una voluntad que se propuso el fin, de una intelijencia que ideó los medios, i de un poder que los puso en accion. De esta manera fuimos conducidos al conocimiento del adorable Autor de la naturaleza. La armonía maravillosa del universo, donde cada parte parece haber sido hecha para hacer juego con las otras, i todas concurren a la conservacion i propagacion de los entes animados; donde aun el, al parecer, mas

pequeño i despreciable de éstos presenta a la vista una trabazon delicada de partes, evidentemente calculadas para obrar juntas, un sistema de necesidades i facultades constantemente correlativas, una simetría de forma que es como la divisa de una intelijencia que ha querido revelarse a otras, una uniformidad de reproduccion que en nada se asemeja a lo que podemos figurarnos en los efectos de un choque fortuito de átomos; donde cada órgano de cada uno de estos vivientes, cada víscera, cada músculo, cada vaso, cada fibra, es un sistema de máquinas de complicado pero esquisito artificio, lleno a la verdad de misterios para nuestros limitados alcances, pero seguro en sus efectos, expedito en su modo de obrar (que se verifica en la mayor parte de los casos sin la intervencion de la voluntad i aun de la conciencia) i dotado hasta cierto punto de la facultad de resistir a los accidentes i de repararse a sí mismo; donde, por ejemplo, el órgano de la vision, uno de los que mejor conocemos i probablemente uno de los ménos complicados, encierra primores de mecanismo que apenas han podido imitarse groseramente en los mas acabados instrumentos de que se gloría la industria humana: esta maravillosa armonía, estas correlaciones, este órden nos obliga a reconocer una causa intelijente, dotada de un poder i sabiduría superiores, fuera de toda comparacion i medida, a los que el hombre emplea en sus obras.

Todas las relaciones de causa i efecto se reducen, como hemos visto, a sucesiones constantes de fenómenos; ¿pero cuál es la causa de esta constancia? ¿Por qué el movimiento sucede constantemente al impulso, i ciertas sensaciones a ciertas impresiones orgánicas? Reducidos todos los fenómenos del universo a las últimas sucesiones elementales, ¿cuál es el vínculo que une en cada una de ellas los dos hechos contiguos? Este vínculo no puede consistir en un fenómeno o fenómenos intermedios, porque, segun la suposicion, hemos reducido los fenómenos a las últimas sucesiones elementales; i porque en tal caso la nueva serie presentaria nuevos términos sucesivos, cuya relacion constante reproduciria la dificultad en toda su fuerza.

La causa i el efecto son, en último resultado, ciertos hechos que se suceden inmediata i constantemente uno a otro: pero el entendimiento no puede concebir una conexion absolutamente necesaria entre los fenómenos cuya constante sucesion observa. Que el cuerpo A chocando con el cuerpo B le comunique una parte de su fuerza, i le haga mover en cierta direccion i con cierta velocidad, es una cosa que, hablando absolutamente, pudiera no ser. Porque si la conexion entre tales fenómenos fuese de necesidad absoluta, seria preciso suponer en el universo una multitud de causas que destituidas de intelijencia i de voluntad, obrarian sin embargo con el mayor concierto, produciendo de consuno este órden asombroso en que descubrimos a cada paso fines i medios, es decir, voluntad e intelijencia. Por consiguiente, las conexiones que observamos no pueden ser de necesidad absoluta; ellas suponen una causa anterior que las ha querido i coordinado; una causa dotada de voluntad e intelijencia para quererlas i coordinarlas; una causa además cuya conexion con los efectos que ella produce es de necesidad absoluta. Las necesidades comunicadas i secundarias presuponen una necesidad primera, absoluta; i el poder a cuyos actos están ligados los efectos por una necesidad absoluta, no puede existir sino en una voluntad intelijente que quiere los fines i coordina los medios. Ahora bien, ¿qué significa la sucesion absolutamente necesaria de los efectos a los actos de ese poder en esa voluntad intelijente? ¿qué significa la conexion absolutamente necesaria entre *sea la luz* i la existencia de la luz? Significa la omnipotencia, el poder increado, infinito. Poder infinito, porque nada ménos se necesita para sacar de la nada a los séres, i para someter sus fenómenos a conexiones necesarias, con solo quererlo; poder increado, porque si no lo fuese, la conexion entre sus voliciones i los efectos correlativos seria prestada, i nó de necesidad absoluta; poder, por consiguiente, eterno, i no solo soberano, esto es, superior a todos los demas poderes, sino único, porque todos los demas poderes no son otra cosa que emanaciones suyas.

La armonía del universo nos compele, pues, a reconocer un Autor i lejislador todo-poderoso, cuya voluntad ha establecido

las conexiones de fenómenos de que resulta el órden jeneral. El poder de las causas inferiores es finito i derivado i el de la primera causa es infinito i propio. Mas, a esto se reduce la diferencia entre las dos especies de causas. La produccion de los efectos de la causa primera es una mera sucesion, como la produccion de los efectos de las otras. *Dios quiso que fuese la luz, i la luz fué*, es una expresion concreta, pero completa, de la relacion orijinal de causalidad. La idea de uno i otro poder nace de la idea de la constancia i necesidad del efecto, o por mejor decir, es esta misma idea: i si bien es evidente que la necesidad de los efectos inmediatos de la causa primera, es absoluta, i la de los efectos de las causas secundarias, derivada, no podemos ver en una i otra mas que sucesiones constantes.

IV

No estará de mas notar que nos representamos a menudo la deduccion raciocinativa bajo la imájen de la sucesion: «la tierra se mueve en órbitas elípticas; luego hai una fuerza que la hace variar contínuamente de direccion.» El segundo juicio decimos que se sigue del primero; que es una consecuencia de él; que *pues* lo uno es cierto, lo otro no puede ménos de serlo; i ya se sabe que *pues* (post), aunque aplicado ahora exclusivamente a la posterioridad de razon, significó en su oríjen la posterioridad de tiempo. Todas las lenguas han adoptado esta imájen para representar la deduccion o inferencia, esto es, la operacion intelectual que de un juicio saca necesariamente otro juicio. En los raciocinios demostrativos la conexion entre las premisas i su consecuencia lejítima es de necesidad absoluta.

APÉNDICE I

La idea de la causalidad es una idea de relacion. Con esto solo está dicho que es un producto de la actividad del alma; producto en que el alma saca de las intuiciones i las sensacio-

nes un concepto que no es resoluble en meras intuiciones i sensaciones.

Pero la causalidad no es una relacion elemental *sui generis;* es una relacion compuesta de las de sucesion i de semejanza.

Los idealistas, temerosos de atribuir este concepto relativo a la sensacion, han creido ver en la causalidad algo mas que una sucesion constante. Temor infundado. La sucesion mas simple no puede ser conocida por la sensacion sola, aunque comprendamos bajo este nombre la intuicion pura, absoluta. No puedo, pues, admitir con M. Cousin, que por medio de la sensacion sola (aun incluyendo bajo este título los actos de la pura conciencia, llamada metafóricamente sentido íntimo) percibamos la sucesion de un fenómeno a otro. Percibir dos sensaciones sucesivamente no es lo mismo que percibir la sucesion de las dos sensaciones, o de los dos fenómenos representados por ellas.

«Si la causalidad,» dice Reid, «no fuese mas que una sucesion constante, se miraria la noche como la causa del dia, i el dia como la causa de la noche.» Para apreciar este argumento en lo que vale, presentémoslo bajo una forma jeneral: el movimiento sucede al reposo; luego, si la causalidad no es mas que una sucesion constante, el reposo es la causa del movimiento. El cuerpo que se calienta pasa siempre de una temperatura inferior a una temperatura superior; luego ésta es efecto de aquella. De la misma suerte, en la luna la menguante será la causa de la creciente, i la creciente será la causa de la menguante, etc., etc. Como el sér en que se desarrolla todo nuevo fenómeno deja por precision su estado i toma otro, el estado que se deja deberia siempre mirarse como la causa del estado que se toma. El doctor Reid pudiera haber fortificado su argumento, observando que no es solo constante la conexion de los dos estados, sino necesaria de necesidad absoluta, porque decir fenómeno nuevo es decir transicion de un estado a otro. Ahora bien, ¿no seria absurdo considerar el estado cesante como la causa del estado incipiente? Luego, en la idea de la causalidad, pudiera decir Reid, hai algo mas que la idea de

una sucesion constante, i aun algo mas que la idea de una sucesion absolutamente necesaria.

Este argumento se funda en una torcida intelijencia de lo que se llama *fenómeno anterior* en la sucesion constante que constituye la causalidad. El que busca la causa de un movimiento, busca un fenómeno que *sobreviene* al reposo, i es una condicion previa indispensable para que el cuerpo que está quieto se mueva. El que busca la causa del dia, busca un fenómeno que *sobreviene* a la oscuridad, i es una condicion previa indispensable para que a la oscuridad suceda la luz. El que busca una causa cualquiera, busca un hecho que *sobreviene* a un estado de cosas, i es la condicion previa para la transicion de ese estado a otro. La causa de todo fenómeno incipiente es un fenómeno constante anterior, *que sobreviene al estado cesante; que se distingue* por consiguiente *del estado cesante*. Dar el estado cesante por causa del estado incipiente, seria incurrir en una tantolojía ridícula; seria decir, por ejemplo, que si el dia sucede a la noche es porque la noche precede al dia. No es, pues, ni a la noche ni al dia, sino a un fenómeno superviniente, esto es, a la presencia o la ausencia del sol, a lo que conviene, en la teoría de Hobbes i Locke, la nocion de fenómeno antecedente, productivo del dia o la noche.

Veamos ahora si son mas fuertes los argumentos con que M. Cousin impugna la fórmula de Hobbes i Locke.

«Pregunto, dice M. Cousin, por el hecho solo de suceder un fenómeno a otro, i de sucederle constantemente, ¿será ésto la causa de aquel? Cuando decis i pensais que el fuego es la causa de derretirse la cera, ¿entendeis solamente que el derretirse la cera sucede siempre a la aproximacion del fuego? ¿No creeis, no cree todo el jénero humano, que en el fuego hai un *no sé qué*, una propiedad desconocida que se trata de determinar, i a que se debe referir el fenómeno de la liquidez de la cera?»

¿Pero a qué se reduce realmente esa creencia del jénero humano? El *no sé qué* de la sucesion constante, segun la jeneralidad de los hombres lo concebimos, no es otra cosa que sucesiones constantes intermedias. Si se nos revelan éstas, i son de aquellas con que estamos familiarizados, quedaremos pro-

bablemente satisfechos. Verdad es que el filósofo querria ir mas allá. Cuando viese patente a sus ojos el mecanismo del universo, i le fuera posible resolverlo en sus últimas conexiones elementales, aun no estaria contento; querria descubrir el lazo oculto que forma todas esas conexiones. Es de creer, sin embargo, que el filósofo mismo no hace mas en esto, que dejarse llevar del hábito ordinario de inquirir conexiones intermedias en toda conexion percibida. Imajinando que por fuerza ha de llegarse a conexiones elementales, irresolubles en otras, insiste todavía en interpolar en éstas un *no sé qué*, una cierta actividad en el fenómeno causante, a la cual corresponde una cierta pasividad o susceptibilidad en el fenómeno causado; cualidades ocultas, indefinibles, misteriosas, herencia de la escuela peripatética. Pero la armonía de la naturaleza nos obliga a reconocer que las cualidades que observamos han sido coordinadas por una primera causa intelijente, i que por tanto todas estas potencias, todas estas virtudes particulares, son emanaciones de una virtud o potencia suprema. ¿Estaba ésta sujeta a la necesidad de crear una ajencia intermedia para ligar, en una conexion elemental, el fenómeno A con el fenómeno B, de manera que A desenvolviese esta ajencia, i por medio de ella obrase en B? ¿I qué seria esto sino colocar entre A i B una conexion intermedia que con igual fundamento tendria que resolverse en otra i otra, hasta el infinito?

Si no se admite la ajencia primitiva de una causa primera i única, deberia suponerse en cada conexion elemental una necesidad absoluta, i el universo seria entónces el concurso de un número infinito de causalidades independientes, de las cuales no podria resultar el órden armonioso que nuestros sentidos atestiguan.

«Supongamos, continua Cousin, que en este momento quisiese yo oir una sonata, i que apenas verificada mi volicion, se hiciese oir esa sonata en el cuarto vecino: en esto es evidente que no habria mas que sucesion.»

Yo no he podido nunca hacerme cargo de lo que importa esta hipótesis de M. Cousin. Si en ella se nos exhibe un caso aislado en que la volicion ha precedido casualmente a la sonata, i no

uno de infinitos casos en que se haya producido la misma sucesion de fenómenos, ciertamente no habrá en ello mas que una mera sucesion, nó una causalidad, porque la causalidad no es una mera sucesion, sino una sucesion constante, invariable, necesaria, comprobada por su jeneralidad.

«Pero yo quiero producir sonidos vocales», dice Cousin, «i los produzco. ¿No pondré aquí entre mis voliciones i los sonidos que pronuncie otra cosa que la sucesion que ántes puse entre mi volicion i la sonata? ¿No es evidente que en el último caso no solo creo que la volicion precede al sonido, sino que creo tambien que la volicion produce el sonido, esto es, que mi voluntad es la causa, i el sonido el efecto?»

Este es el caso de una verdadera causalidad. ¿Pero qué significan las palabras *causa, efecto, produccion* en la creencia vulgar, sino sucesion constante, invariable? ¿Que otra cosa es lo que jeneralmente se busca cuando se desea saber una causa?

Supongamos, digo yo a mi vez, que álguien hiciese sonar, con solo mandarlo, i como por una especie de majia, un instrumento colocado a cierta distancia, i que las personas presentes oyesen suceder constantemente el sonido al mandato. Como esta sucesion de fenómenos es enteramente nueva para ellas, no mirarian desde luego el mandato como la causa del sonido; pero creerian ligadas las dos causas por medio de sucesiones *constantes*, intermedias. Luego que se les mostrase el resorte oculto que mueve el que pronuncia el mandato, i el mecanismo que propaga sucesivamente este movimiento hasta las vibraciones del cuerpo sonoro, quedaria satisfecha su curiosidad, i conociendo sucesiones intermedias constantes, que de antemano les eran familiares, creerian haber llegado al conocimiento de *la causa*, i no desearian saber nada mas. Pararian en esas conexiones intermedias familiares, es decir, en meras sucesiones constantes, comprobadas por su jeneralidad. Tal es el modo en que concibe la relacion de causalidad el comun de los hombres.

El filósofo mismo, cuando desea saber por qué sucede el movimiento de la mano al acto de la voluntad que quiere moverla, no busca ordinariamente otra cosa que conexiones

intermedias. Si viese cuál es en el cuerpo animado el órgano que está en comunicacion inmediata con la voluntad; si determinase el primer fenómeno que en ese órgano sucede a la volicion, i toda la serie de fenómenos que se desarrollan sucesivamente en otros órganos, hasta parar en la contraccion de ciertos músculos, i si no viese entre cada dos fenómenos sino cenexiones anteriormente conocidas, creeria, i no sin razon, haber hecho descubrimientos importantísimos de causas recónditas que apenas han podido columbrarse de un modo vago i oscuro hasta ahora; i sin embargo, no habria descubierto otra cosa que sucesiones constantes intermedias. Solo la Ontolojía aspira a remontarse. Pero la Ontolojía que se figura en la causalidad elemental otra cosa que una sucesion necesaria, se empeña infructuosamente en dar sustancialidad a una suposicion.

«Nuestros actos,» dice M. Cousin, «no son solamente fenómenos que aparecen en seguida de las operaciones de la voluntad, sino que los miramos, i los otros hombres los reconocen, como efectos directos de nuestras voliciones. De aquí la imputacion moral, la imputacion jurídica i las tres cuartas partes de la vida i de la conducta humana. Si no hai mas que sucesion entre el acto del homicida i la muerte de su víctima, adios creencia universal de la vida civil toda entera. Toda la vida civil se funda en esta hipótesis jeneralmente admitida: que el hombre es una causa; como la ciencia de la naturaleza se funda en esta otra hipótesis, que los cuerpos son causas, es decir, tienen propiedades que pueden producir tales o cuales efectos.»

Esta me parece la parte mas flaca del raciocinio de M. Cousin. Lo que constituye la imputabilidad, la moralidad de los actos humanos, es la volicion en que principian, i lo mismo suponen esa volicion los que han abrazado en esta parte la doctrina de Hobbes, que M. Cousin i su escuela. Que el asesino ponga en accion un *no sé qué,* o que se desarrolle, solo porque él lo quiere, i en virtud de sucesiones constantes establecidas por el Autor de la naturaleza, una serie de movimientos, de fenómenos, cuyo último término es la agonía de

la víctima, importa lo mismo para la responsabilidad que la naturaleza i las leyes imponen.

En lo que sigue tenemos la satisfaccion de estar enteramente de acuerdo con el ilustre jefe de la escuela ecléctica.

«No solo hai en el entendimiento la idea de causa, no solo creemos que somos la causa de nuestros actos, i que ciertos cuerpos son causas de los movimientos de ciertos otros, sino que tambien juzgamos de un modo jeneral que un fenómeno cualquiera no puede empezar a existir sin una causa que determine esta existencia. En esto hai mas que una idea; hai un principio, i el principio es tan incontestable como la idea. Imajínese un movimiento, una mudanza cualquiera: inmediatamente que concebis esa mudanza, ese movimiento, os es imposible no suponer que ha sido producido por una causa. No se trata de saber qué causa sea ésta; lo que importa saber es si el espíritu humano puede concebir una mudanza sin concebir que la ha producido una causa...... No digo yo que no hai efecto sin causa; proposicion frívola, en que un término contiene el otro, i no hace mas que expresar la misma idea de un modo diverso. Como efecto es correlativo a causa, decir que el efecto supone la causa, es decir que el efecto es efecto. Pero no se profiere una proposicion idéntica i frívola cuando se dice que todo fenómeno que principia tiene necesariamente una causa. Los dos términos de esta proposicion no se contienen recíprocamente; el uno es distinto del otro; i con todo, el espíritu ve entre ellos un vínculo necesario. Esto es lo que se llama *el principio de causalidad.*»

Hemos sentado que el principio de causalidad es instintivo; i que léjos de sernos dado por la experiencia, todos los conocimientos experimentales lo suponen (a); pero admitida la pro-

(a) Algunos filósofos han pretendido demostrar el principio de causalidad de este modo. Si un nuevo fenómeno existiese sin causa, seria su causa la nada, lo produciria la nada; lo cual es absurdo, porque si la nada produjese algo, tendria ya una accion real, una cualidad positiva, seria por consiguiente algo. Segun ellos, el teorema de la causalidad se deriva de este otro: *La nada no produce nada.* Lo que

pension instintiva de la razon humana a suponer a todo nuevo fenómeno una causa, nada se sigue de ella a favor de éste o aquel modo particular de concebir las causas.

El principio de causalidad, anda siempre unido con aquel otro principio instintivo en virtud del cual, observada en circunstancias dadas una conexion de fenómenos en cierto número de casos, la extendemos a todos los casos en que se ha presentado o en que en iguales circunstancias seguirá presentándose el primero de esos fenómenos. Este principio de la perpetuidad de las leyes a que vemos sujetas las conexiones fenomenales, es la base de todos los conocimientos que adquirimos por la experiencia i lo hemos llamado por eso *principio empírico.* (a)

«Tan cierto es,» dice M. Cousin, «que no es de los sentidos i del mundo exterior de donde nos viene el principio de causalidad, que sin la intervencion de este principio, el mundo exterior, de donde quiere Locke sacarlo, no existiria para nosotros. En efecto, suponiendo que un fenómeno pudiese principiar en el tiempo o en el espacio sin que fuéseis irresistiblemente impelidos a atribuirlo a una causa; cuando a los ojos de la conciencia aparece el fenómeno de la sensacion, no buscaríais una causa para este fenómeno, no desearíais saber a qué

---

hai de cierto es que los hombres, desde una época mui temprana de la razon, han admitido la causalidad, nó como una verdad derivada, sino como un verdadero principio, que los guiaba en sus raciocinios por una especie de instinto.

(a) ¿No pudiera resolverse el principio de causalidad en el principio empírico? En otros términos, ¿no somos conducidos a suponer a todo nuevo fenómeno otro fenómeno que lo acarrea, porque en la esfera de nuestras observaciones ciertos nuevos fenómenos son a menudo acarreados por ciertos otros fenómenos, i porque una analojía instintiva nos hace extender este acarreo a todos los nuevos fenómenos inobservados e inobservables? Creo que concebimos el principio de causalidad como necesario. No podemos concebir que brote en el tiempo un nuevo fenómeno sin que alguna causa lo produzca. El principio de causalidad no se deriva, pues, lójicamente de otro alguno i nace espontáneamente en el entendimiento porque así lo ha querido el Autor de la naturaleza.

se refiere; os pararíais en el fenómeno mismo; no alcanzaríais jamás al mundo exterior. ¿Qué es menester para que alcanceis al mundo exterior i conjetureis su existencia? Es menester que, dada una sensacion, os veáis forzados a preguntaros cuál es la causa de este nuevo fenómeno; i que en la doble imposibilidad de referir este fenómeno a vosotros mismos, i de no referirlo a una causa, os veáis en la precision de referirlo a una causa distinta de vosotros, a una causa extraña, a una causa exterior. La idea de una causa exterior de nuestras sensaciones, tal es la idea fundamental de lo externo, de los objetos exteriores, de los cuerpos, del mundo. Elimínese el principio de causalidad, la sensacion queda sola a la vista de la conciencia, i no nos revela otra cosa que su conexion con el *yo* que la experimenta (a), sin revelarnos lo que la produce, el *no yo*, los objetos exteriores, el mundo. Se dice muchas veces, i los filósofos lo dicen con el vulgo, que los sentidos nos descubren el mundo exterior; no sin razon, si se quiere decir que sin los sentidos, sin la sensacion, sin este fenómeno antecedente, el principio de causalidad careceria de base para alcanzar a las causas exteriores, i jamás concebiríamos el mundo; pero se engañarian completamente los que creyesen que los sentidos mismos, directamente, sin la intervencion de la razon, (b) sin la intervencion de otro principio distinto, nos dan a conocer el mundo exterior. La razon sola conoce; conoce el mundo exterior, i no lo conoce desde luego sino a título de causa. El principio de causalidad es por consiguiente, no temo decirlo, el padre del mundo exterior; tan léjos está de ser cierto que lo saquemos del mundo exterior; i que se derive de la sensacion. Cuando se habla de los objetos exteriores i

(a) Ni aun esto debemos conceder a la sensacion. Concebir la sensacion en el *yo*, es concebir una relacion de identidad; es enjendrar a consecuencia de la sensacion, algo que no es sensacion.

(b) La fórmula psicolójica de la razon «es la facultad de concebir relaciones», facultad intuitiva, si se quiere, pero cuyos actos no deben confundirse ni con la sensacion, ni con la mera intuicion, en que el alma se limita a contemplar una afeccion suya, sin concebirla como suya, sin concebir relacion alguna.

del mundo sin admitir previamente el principio de causalidad, no se sabe lo que se dice, i se incurre en un paralojismo.»

Nuestros lectores percibirán la armonía de esta doctrina con nuestra exposicion de los fenómenos de la percepcion sensitiva. Hemos visto que la referencia objetiva deducida de la experiencia, i sobre todo de la experiencia táctil, supone una referencia fundamental a que el mismo tacto no alcanza, la referencia de las percepciones táctiles a una causa distinta del *yo*. Esa referencia fundamental nos es dada por el principio de causalidad.

Fácil es ver que admitido este principio como universal i necesario, nada nos obliga á concebir la causalidad como la concibe Mr. Cousin.

«El resultado de todo esto», dice el ilustre caudillo de la escuela ecléctica, «es que, si se trata de la idea de causa, no podemos hallarla en la sucesion de los fenómenos sensibles; que la sucesion es la condicion del concepto de causa, nó su principio i su razon lójica; i que si no se trata solamente de la idea de causa, sino del principio de causalidad, resiste todavía mas a la tentativa de explicarlo por la sucesion i la sensacion. En el primer caso se confunde el antecedente de una idea con la misma idea; en el segundo se hace venir de los fenómenos del mundo exterior aquello precisamente sin lo cual no habria para nosotros exterioridad ni mundo; se confunde no ya el antecedente con el consiguiente, sino el consiguiente con el antecedente, la consecuencia con su principio; porque el principio de causalidad es el fundamento necesario hasta del conocimiento mas lijero del mundo, hasta de la mas débil sospecha de su existencia; i explicar el principio de causalidad por el espectáculo del mundo, que solo ha podido sernos dado por ese principio, es explicar el principio por la consecuencia.»

El concepto de sucesion, es necesario repetirlo, no nos es dado por la sensacion, ni por la mera intuicion: es un juicio; es obra de aquella facultad especial a que atribuimos los juicios i los raciocinios; es obra de la razon. Purificado así su oríjen, las nociones de que él forma parte, pertenecen, como él mismo, al dominio de una facultad mas elevada que la sensa-

cion i que la mera intuicion. Las sensaciones i las meras intuiciones provocan los conceptos de sucesion, los ocasionan, anteceden necesariamente a ellos i en este sentido los producen, nó como elementos de ellos, sino como previas condiciones. Pero enjendrado el concepto de sucesion, entra, nó como condicion previa, sino como elemento constitutivo en la idea de causa.

El error de Locke no consiste, a mi parecer, en confundir la idea de causa con la idea de sucesion constante, sino en confundir con las sensaciones las ideas de relacion, productos de la actividad intelectual, conceptos de la razon pura: i en esto no ha errado ménos la escuela ecléctica que la escuela de Locke.

Cuando hablamos de concepto de sucesion, de semejanza, de causalidad, i suponemos su existencia en una época temprana de la razon, no debemos figurarnos que estas ideas se presenten al entendimiento infantil como al entendimiento adulto, o mas bien, como al entendimiento filosófico. Todos los axiomas, todos los principios que dirijen la razon humana, han sido en su oríjen meros instintos, tendencias raciocinativas que obraban de un modo práctico, i que mucho mas tarde (en la gran mayoría del jénero humano, nunca) se presentan al espíritu como fórmulas jenerales. Mucho ántes que el entendimiento llegase a decirse en abstracto, *si dos o mas cosas son iguales a una tercera, son iguales entre sí,* ya habia dicho muchísimas veces, que dos cosas concretas eran iguales entre sí, porque eran iguales a una tercera cosa, tambien concreta. Observando, por ejemplo, que en los dos platillos de la balanza, A se equilibraba con B i B con C, dedujimos instintivamente que B se equilibraba tambien con C, sin necesidad de que la conciencia contemplase aquel principio bajo su forma jeneral i abstracta. Pero, es forzoso reservar este asunto para cuando tratemos de la jeneralizacion, del juicio i del raciocinio. Contentémonos con reconocer desde ahora dos principios, dos tendencias raciocinativas: *el principio de causalidad*, que nos hace suponer a todo nuevo fenómeno una causa, i *el principio empírico*, que nos hace suponer la constancia de las le-

yes a què están sujetas las conexiones fenomenales que observamos.

En lo que hemos dicho hasta aquí, hemos prescindido de la intervencion de la voluntad humana en las conexiones fenomenales. Pero, ántes de pasar adelante, i para completar la nocion de la causalidad, es indispensable tomar en cuenta la existencia de una especie particular de causas.

Todo fenómeno físico se puede considerar a un mismo tiempo, como efecto i como causa. Como efecto está ligado necesariamente al conjunto de antecedentes que lo determinan; i como causa tiene la misma conexion necesaria con el fenómeno o fenómenos que segun las leyes de la naturaleza física está destinada a producir.

Un acto de la voluntad, una volicion, es un fenómeno como cualquiera otro, si se considera como causa. Yo quiero mover un brazo, i lo muevo; entre estas dos cosas la conexion es tan necesaria como entre la chispa que cae sobre un monton de pólvora i la explosion de la pólvora. Pero considerada una volicion como efecto, entre ella i su antecedencia no parece haber el mismo enlace necesario que entre dos fenómenos puramente físicos. Creo que nuestra conciencia nos atestigua que la volicion es libre: que en el mismo acto de querer una cosa sujerida por los antecedentes, podemos suspender el imperio de la voluntad a nuestro arbitrio e introducir un fenómeno nuevo, una volicion diferente, que no parece estar ligada con los antecedentes de un modo necesario.

Hai, pues, dos especies de causas. Las unas son ciegas i esclavas, por decirlo así, porque obedecen a una antecedencia que determina de todo punto la accion que ejercen, sin que le sea dado rehusarla ni modificarla. Así un cuerpo A que está en movimiento i choca con el cuerpo B, no puede obrar en B sino precisamente del modo particular determinado por su propia masa, por la direccion que lleva, por la velocidad con que se mueve i por otras ajencias dinámicas.

Otras causas hai, dotadas de intelijencia i voluntad, que, o desarrollan espontáneamente su accion, o, si una antecedencia las provoca, no se someten ciega i servilmente a ella, sino

que, o rehusan la accion solicitada, o la modifican a su arbitrio. ¿No pudiera yo, por ejemplo, ejecutar un movimiento en virtud de una determinacion espontánea i caprichosa de mi voluntad? i dado que un antecedente o concurso de antecedentes me indujese a moverme, ¿no pudiera yo modificar a mi arbitrio esta accion, rehusarla, o entre varias maneras de ejecutarla, conducentes al fin que en ella me propongo, elejir arbitrariamente una?

Yo sé mui bien que muchos reclamarán contra esta division, i rechazarán la segunda especie de causas como inconcebible, mirando el elemento de espontaneidad o eleccion con que las caracteriza, como un efecto sin causa, en manifiesta oposicion al principio de causalidad. Pero, si por razones irrefragables nos vemos obligados a reconocer que existen causas dotadas de espontaneidad i de eleccion, en una palabra, *causas libres*, i que sin ellas no puede concebirse el universo, ¿no será preciso inferir que el principio de causalidad no es tan universal como muchos creen, o debe entenderse en un sentido diverso del que mas comunmente se le da?

Mr. J. Stuart Mill (a) ha negado perentoriamente la existencia de estas causas. «Concebida,» dice, «correctamente la doctrina de la llamada *necesidad filosófica*, se reduce simplemente a esto: que, dados ciertos motivos en el alma, i dado asimismo el carácter i disposicion del individuo, puede colejirse de esta antecedencia, sin miedo de error, la conducta que ese individuo observará; i que si le conociésemos perfectamente, i supiésemos todos los antecedentes que le solicitan, podríamos anunciar su conducta con tanta certidumbre como podemos predecir un hecho físico cualquiera. Para mí esta proposicion es meramente la interpretacion de la experiencia universal; la expresion de una cosa de que todos están íntimamente convencidos. Nadie que creyese conocer las circunstancias de un caso cualquiera i los caracteres de las diferentes personas que en él interviniesen, vacilaria en pronosticar lo que cada una de ellas

(a) *Sistem of Logic*, libro VI, cap. 2.

haria. Si le ocurriese duda, seria por no saber con toda certidumbre si le eran exactamente conocidas las circunstancias del caso o los caracteres de las personas, nó por imajinarse que teniendo ese conocimiento pudiera caber incertidumbre alguna en su juicio. Ni se crea que esta plena seguridad pugne en lo mas mínimo con lo que se llama sentimiento íntimo de nuestra propia voluntad. No nos sentimos ménos libres porque aquellos de quienes somos íntimamente conocidos estén tambien seguros de nuestro proceder futuro en circunstancias dadas. Al contrario, miraríamos como una señal de que ignoraban nuestro carácter, o de que no le hacian justicia. Los metafísicos relijiosos que proclaman el *libre albedrío*, sostienen al mismo tiempo que es compatible con la presciencia divina; i si lo es con ésta, ¿por qué no lo será con otra? Yo puedo ser libre, i sin embargo podrá haber algun otro que tenga razon para estar completamente cierto del uso que haré de mi libertad en un caso dado. La doctrina, pues, que considera nuestras voliciones i acciones como consecuencias indefectibles de los estados anteriores del alma, no contradice a nuestra conciencia ni contiene nada derogatorio de la dignidad humana.»

Esta argumentacion de Mr. Mill rueda toda sobre una hipótesis inverificable. ¿Qué hombre sensato puede linsojearse de haber penetrado hasta en los mas recónditos pliegues del corazon ajeno, o aun del suyo propio? En los motivos mismos, ¿qué multitud de pequeños accidentes no podrá haber que se nos escondan, o nos parezcan insignificantes, no siéndolo? I una hipótesis inverificable, ¿cómo podrá ser materia de una experiencia universal? La jeneral conviccion que Mr. Mill invoca a su favor no se extiende a mas que reconocer la influencia de motivos poderosos que si en la mayor parte de los casos dominan al corazon, en ninguno lo arrastran con irresistible violencia. Ni veo cómo pueda conciliarse con el sentimiento íntimo de mi propia libertad la persuasion de que otro sea capaz de predecir con una seguridad completa cuál ha de ser mi conducta en circunstancias dadas. Ni cabe argüir de la presciencia divina a la humana. El Sér Eterno está presente a todos los instantes de la duracion de sus obras: para la Divi-

nidad no hai pasado ni futuro, como los hai para las intelijencias creadas.

«Pocos hai,» continúa Mr. Mill, «a quienes la mera constancia de la sucesion parezca dar un vínculo bastante estrecho a una relacion tan peculiar como la de causa i efecto. Aunque la razon repudia, la imajinacion retiene el concepto de una conexion mas íntima, de un lazo especial, de una conexion efectiva ejercitada por el antecedente sobre el consiguiente; i esto es lo que, aplicado a la voluntad humana, pugna con nuestra conciencia i subleva nuestros sentimientos. Estamos seguros de que sobre nuestras voliciones no hai esa enerjía coercitiva. Los que piensan que las causas acarrean sus efectos por un lazo místico, tienen razon de creer que la relacion entre nuestras voliciones i sus antecedentes es de otra naturaleza.»

En otra parte he manifestado mi opinion sobre ese *no sé qué* misterioso; pero no por eso hai razon de afirmar que no pudiera existir sin que nuestra conciencia lo percibiese. ¿Qué importa explicar la causalidad por la mera constancia de la sucesion, si al mismo tiempo se pretende que la universalidad de ese principio se extiende a los fenómenos de la voluntad humana de la misma manera que a los de la pura materia?

Segun Mr. Mill, la conviccion de que podemos modificar nuestras inclinaciones *si queremos*, es todo el sentimiento interno de la libertad moral de que tenemos conciencia. Un individuo se siente moralmente libre, si siente que las tentaciones no lo dominan, sino él a ellas; i si, aun cediendo a ellas, sabe que puede resistirles, i que si tratase de sacudir su yugo, no habria menester para esto un deseo mas imperioso que el que le es dado desarrollar, *si quiere*. Pero en éste *si quiere* significa una volicion como otra cualquiera. ¿Puede ella desarrollarse en el alma sin una antecedencia que necesariamente la produzca, i de todo punto la determine? Somos libres. ¿Es ello la consecuencia indefectible de cierto concurso de antecedentes? La libertad humana no existe.

Supongamos que la libertad humana no exista, i que nuestras voliciones no sean mas que fenómenos acarreados constantemente por otros fenómenos: resta averiguar si no aparece en

el universo ningun otro elemento de espontaneidad i eleccion. A lo ménos es cierto que el gran sistema de causalidades que el universo nos presenta principia en una causa primera; i no puede ménos que suponerse en ella una volicion que en la produccion del universo ha sido espontánea i libre. Esta volicion ha sido, por consiguiente, un hecho sin una causa que de todo punto lo determinase; una excepcion al principio de causalidad. I admitida esta excepcion, es evidente que el principio de causalidad, en el sentido que jeneralmente se toma, no es necesario de necesidad absoluta; i que si está sujeto a una excepcion, puede estarlo igualmente a otras. En suma, no es un principio universal.

Se dirá talvez que el principio de causalidad se refiere únicamente a los hechos nuevos, porque, no pudiendo concebirse que éstos salgan por sí mismos de la nada, es preciso asignarles una antecedencia que los determine. Pero, una volicion que produjo la creacion fué necesariamente un hecho nuevo en la escala infinita del tiempo; i si respecto del Sér Eterno nada es viejo ni nuevo, porque para el Sér Eterno no hai *ántes* ni *después*, para la razon humana los hai, i a esta misma cadena de existencias sucesivas en que se versa la razon humana, es a la que damos la creacion por principio. Por otra parte, si el principio de causalidad fuese necesario de necesidad absoluta, la eternidad misma estaria sujeta a su imperio.

Prescindiendo de que la estupenda coordinacion de los fines a los medios en el sistema del universo es una señal inequívoca de intelijencia i eleccion en la primera causa, su espontaneidad i libertad se prueban por argumentos metafísicos que me parecen incontestables.

Es evidente que el universo hubiera podido existir en otra rejion del infinito espacio distinta de la que efectivamente habia ocupado, porque el espacio era tan capaz de recibir el universo en una de sus infinitas rejiones como en otra cualquiera. Si está donde está es porque la voluntad suprema quiso ponerle en esa rejion i nó en otra, i lo quiso arbitrariamente. Si habia de existir, era necesario que existiese en al-

guna parte; i como todas las infinitas rejiones del infinito espacio se prestaban igualmente a ello, era preciso que la voluntad suprema elijiese arbitrariamente uno: si hai algo que en esta materia sea necesario de necesidad absoluta, es la absoluta libertad de esta eleccion.

Si del espacio pasamos al tiempo, no es ménos evidente que la causa primera pudo haber fijado el primer momento de la existencia del universo en cualquier instante de la evolucion eterna del tiempo, supuesto que todos los instantes se prestaban igualmente a ella. Así, pues, como elijió un instante que tiene con el momento presente una relacion determinada (inaveriguable para nosotros, pero no por eso ménos real), habria podido elejir entre una infinidad de otros instantes que habrian tenido con ese momento relaciones mui diferentes. La fundacion de Roma, por ejemplo, habria podido en alguna de ellas acontecer millares de siglos hace, acompañada, precedida i seguida de los mismos fenómenos que hasta ahora se han desarrollado en el tiempo i que tienen todavía que desarrollarse. ¿No es claro que en la eleccion del instante inicial de las existencias creadas ha sido completamente espontánea i libre la voluntad del Supremo Hacedor?

Mas aun. Como en el espacio infinito no hai *arriba* ni *abajo, derecha* ni *izquierda,* términos enteramente relativos a las percepciones de las intelijencias creadas, es evidente que la voluntad creadora, haciendo aparecer el universo en la rejion del espacio en que de hecho apareció, pudo haberle dado una multitud de posiciones diferentes, en cada una de las cuales hubieran tenido todas sus partes la misma situacion recíproca que de hecho tuvieron, i se hubiera verificado sin la mas mínima diferencia la misma evolucion de fenómenos, i hubieran podido sus habitantes experimentar las mismas sensaciones i ejercitar las mismas percepciones absolutas i relativas i las mismas voliciones que de hecho han experimentado i ejercitado i seguirán experimentando i ejercitando. Fué, pues, completamente libre la voluntad creadora no solo en elejir para teatro del universo una rejion particular del espacio, i en fijar el principio de su duracion en un cierto instante de la carrera

del tiempo, sino en asignar al universo la posicion particular que efectivamente le asignó en ella.

Todo esto me parece de una irrefragable evidencia; en tales términos que si solo existiese un átomo material que se moviese en cierta direccion i con cierta velocidad, creo yo que este solo hecho hubiera bastado a una intelijencia creada para colejir la existencia de una voluntad que espontánea i libremente hubiese dado a ese átomo su movimiento particular en un punto determinado del tiempo i del espacio.

Pero, una escuela de metafísicos sostiene que en la cadena de fenómenos del universo todo está ligado por un vínculo de necesidad absoluta que no ha principiado nunca i que no terminará jamás. Esta doctrina, sin embargo, ¿qué hace sino representarnos la eterna evolucion de fenómenos como un hecho sin causa? De manera que para sustraerse a una primera causa intelijente i libre, estampada con caracteres manifiestos en las cosas creadas, se encastilla esa doctrina en lo que llama necesidad absoluta; en una concepcion ideal a que no corresponde ninguna realidad objetiva; en una causa que sin intelijencia, coordina; sin voluntad, es espontánea, i sin libertad, elije.—¿Por qué los fenómenos que ahora se desenvuelven a nuestra vista, no se han desenvuelto ántes de ahora o no estaban destinados a desenvolverse mas tarde? ¿Por qué la relacion de coexistencia que tienen con cierta época determinada del tiempo absoluto no la tienen con otra de las infinitas que podemos concebir en él? ¿Qué razon hai, por ejemplo, para que el eclipse solar acaecido en cierta hora, mes i año, que es una fecha puramente relativa a nosotros, haya coexistido con cierto segundo determinado del tiempo absoluto i nó otro? Ese sistema no hace mas que añadir a los otros la suposicion absurda de espontaneidad i libertad, no ya en una causa ciega, sino en una mera concepcion ideal, en una mera palabra.

No repugna a la naturaleza divina la evolucion de voliciones en el tiempo. Inmutable en su esencia, admite con todo variedad de acciones *ad extra*, a la manera que en un hombre de carácter benéfico puede ser permanente la beneficencia, no obstante la variedad de actos en que la ejercite; acciones *ad*

extra sucesivas para nosotros, coexistentes todas para la sustancia eterna. El principio de causalidad es obra de Dios, es una de las leyes establecidas por Dios. Dios pudo crear causas inertes, destinadas a obrar en todo i por todo en conformidad a las acciones recibidas, i causas libres capaces de modificar estas acciones, i de obrar tambien espontáneamente. El elemento de espontaneidad i eleccion es en las causas libres una emanacion de la libertad soberana, como el poder de las cosas creadas para producir en circunstancias dadas los efectos particulares propios de ellas, es una emanacion del poder increado infinito que abraza todos los tiempos i lugares. El principio empírico i el principio de causalidad son dos leyes destinadas a obrar de diverso modo en los séres brutos e inertes i en los séres intelijentes i libres; necesarias cada una en su esfera; pero no necesarias de necesidad absoluta; i aun puede decirse con verdad que el elemento espontáneo i libre no es un hecho sin causa, porque tiene la suya, mediata o inmediatamente, en la naturaleza divina, única causa sin causa, necesaria de necesidad absoluta.

La libertad de la primera causa es orijinal e ilimitada; la libertad del espíritu humano es derivada i finita; es una facultad impresa al hombre como todas las otras facultades de que gozan su alma i su cuerpo. Una accion voluntaria del hombre tiene por consiguiente su causa inmediata en el mismo espíritu humano que tiene respectivamente la suya en el espíritu creador. Así la libertad o albedrío del hombre, cuando existe, no ménos que el poder o accion de cada una de las cosas creadas, reconoce por única fuente la esencia divina, soberanamente libre, como soberanamente poderosa. De la causa primera dependen, pues, universalmente todas las causas que constiyen las conexiones fenomenales.

APÉNDICE II

DEL SÉR SUPREMO I DE SUS ATRIBUTOS.

No existe nacion, pueblo, ni raza de hombres tan bárbara, que no tenga alguna idea de un Sér Supremo, aunque las mas veces envuelta en fábulas i errores groseros. I no es permitido considerar como un hecho de poca importancia este unánime asenso del jénero humano; sobre todo si se nota que las ideas que los hombres han formado del Sér Supremo son tanto mas elevadas i puras, cuanto mas han adelantado en civilizacion. En vano se ha querido negar el hecho revolviendo relaciones de viajes, i sacando de ellas dos o tres ejemplos de pueblos ateos: relaciones mas recientes hacen ver que los anteriores viajeros habian juzgado precipitadamente, después de una corta residencia entre salvajes, cuya lengua ignoraban.

Obsérvanse en el espíritu humano ciertos instintos que desde luego, sin saberlo él, le guian en el ejercicio de sus funciones intelectuales, i mas tarde se formulan en proposiciones jenerales, a que la experiencia no ha podido alcanzar. ¿No será una de estas creencias instintivas la que tienen todas las razas en una naturaleza superior, que gobierna el universo? Sin esa creencia las obligaciones morales carecerian de su mas eficaz sancion.

«C'est le sacré lieu de la societé,
Le divin fondement de la sainte équité,
Le frein du scélérat, l'espérance du juste.
Si le ciel, dépouillé de son empreinte auguste,
Pouvait cesser jamais de le manifester,
Si Dieu n'existait pas, il faudrait l'inventer.»

Así dijo Voltaire. I en efecto, para que el hombre sea verdaderamente virtuoso, para que en el lugar mas oculto, i en una soledad completa, se halle dispuesto, si es necesario, a sacrificar la vida misma al deber, es preciso que lo mire como

una lei emanada de Dios; es preciso que crea firmemente que sus acciones, aun cuando el mundo las ignore, son conocidas i apreciadas por un juez infalible; por un juez que cala los mas profundos senos del alma, i es testigo de nuestros mas íntimos pensamientos.

Opónese a este argumento, que en él se presenta la existencia de Dios, nó como una verdad sino como una condicion de interes social. Pero el hombre ha sido formado para vivir en sociedad, i los principios en que estriba el órden social, son verdades inspiradas, digámoslo así, por la naturaleza humana, verdades de instinto.

Pasemos a otro jénero de pruebas, que, supuesta la existencia del universo, supuesta la existencia de un ente cualquiera, son rigorosamente demostrativas.

Algo existe.

Luego algo ha existido desde toda la eternidad; porque la primera existencia, la primera causa, no ha podido brotar del seno de la nada.

La primera causa lleva en sí misma su necesidad, su razon suficiente; sin eso no seria primera.—En otros términos, ha existido por sí misma con una existencia independiente, necesaria de necesidad absoluta.

¿Pero no podria suponerse que este universo, esta cadena de fenómenos de que somos espectadores, haya desde toda la eternidad existido; que haya una serie de existencias, que dependan sucesivamente unas de otras, sin principio ni fin?

Nó. Ninguno de los eslabones de esa cadena eterna existiria con existencia independiente, necesaria de necesidad absoluta; supuesto que siendo acarreado por los eslabones precedentes, su existencia no seria necesaria sino en cuanto los eslabones precedentes la determinasen; no llevaria, pues, en sí mismo su necesidad, su razon suficiente, i si de ninguno de los eslabones podria decirse que existe por sí mismo, i por una necesidad independiente i absoluta, se sigue que tampoco podria decirse esto del conjunto de todos los eslabones, de la cadena eterna.

Además, si en ese encadenamiento de existencias que forman el universo, hai un órden de causas i efectos, de medios i fines

(i nuestras observaciones nos testifican que hasta donde ellas alcanzan hai ese órden) es necesaria la existencia *anterior* de una intelijencia ordenadora. La primera causa es por consiguiente algo distinto del universo i anterior a él.

La carencia de límites en el espacio es un atributo esencial de la existencia que lleva en sí misma su necesidad, su razon suficiente. Si algo la limitase en el espacio, si existiese en una parte del espacio i nó en otra, una parte del espacio contendria condiciones peculiares de necesidad, que no se hallasen en las otras, i no solo dependeria de esas condiciones una existencia independiente que lleva su necesidad en sí misma, sino que además una existencia real dependeria de una mera abstraccion, supuesto que no es otra cosa el espacio; i en fin, el espacio constaria de partes de diferente naturaleza, unas dotadas de ciertas condiciones i otras nó; siendo así que nada puede ser mas semejante a sí mismo que la extension abstracta a la extension abstracta, la nada a la nada. Así la idea de una causa primera limitada en el espacio envolveria tres conceptos evidentemente absurdos.

De la independencia de la primera causa se sigue tambien su eternidad, no solo porque la nada no ha podido enjendrarla, sino porque en el tiempo, no puede concebirse principio ni fin a lo que existe de necesidad absoluta. Lo que existiese en una parte del tiempo i nó en otra, no seria necesario sino relativamente a ciertas condiciones de tiempo; no llevaria, pues, su necesidad, su razon suficiente en sí mismo. Además, en esa hipótesis, una existencia real dependeria de una mera abstraccion, supuesto que el tiempo no es una realidad sustancial, i en fin, como no podemos concebir diferencia entre un instante de tiempo i los otros instantes, no podemos concebir que un instante desarrollase condiciones peculiares de existencia que no fuesen de la misma manera desarrolladas por todos los otros instantes. Nada hai, pues, en el tiempo, que pueda limitar la existencia de la primera causa. La primera causa es eterna.

La infinidad, en suma, es bajo todos respectos una cualidad esencial de todos los atributos del Ente Primero, Necesario. Existencia necesaria, independiente, i existencia limitada, son

incompatibles; porque todo lo que es limitado supone condiciones externas que determinan sus límites.

En los fenómenos del universo material hemos visto ya estampada la intelijencia de la Primera Causa. Las intelijencias creadas nos revelan la intelijencia suprema de un modo aun mas evidente, si cabe. ¿Seria posible concebir el órden maravilloso del entendimiento, la actividad de la conciencia, las leyes de la atencion, de la memoria i del raciocinio, el desarrollo de los misteriosos instintos del alma, destinados a ponerla en relacion con el universo sensible, i a elevarla sobre ese universo hasta la esfera de las verdades eternas, a que la experiencia no alcanza? ¿Seria posible concebir este otro órden de fenómenos, esta otra cadena de existencias sucesivas, coordinadas entre sí, coordinadas con el universo material, sin una intelijencia anterior, suprema, ordenadora?

Otro carácter de la Primera Causa, revelado por el universo, es una voluntad soberanamente libre. El mundo fenomenal que tenemos delante es un complejo de especialidades. Fijémonos en un solo fenómeno: en la fuerza de proyeccion de que está animado nuestro sistema planetario, i que no falta probablemente a ninguno de los orbes de que vemos poblado el espacio. Contraigámonos a un solo accidente de este fenómeno: la direccion de la fuerza. Los movimientos actuales suponen indudablemente una o mas direcciones primitivas, de tal manera determinadas, que resultasen de ellas estos movimientos que actualmente se verifican en el universo. Pero una necesidad primitiva, destituida de voluntad i de eleccion, no pudo producir especialidades bajo este respecto, ni bajo otro alguno: no pudo hacer que un movimiento se explicase en la direccion A B, mas bien que en la direccion B A, o en otra direccion cualquiera; todas las líneas que pueden trazarse en el espacio eran para ella iguales; desarrollarse preferentemente en una, era obrar como un principio electivo, como una voluntad libre.

«Recórranse», dice Samuel Clarke, «todas las cosas del mundo, i se verán en ellas caracteres que demuestran del modo mas claro que todas ellas son obras de un ajente libre.—No se

ve en ellas el menor indicio de necesidad absoluta.—El movimiento mismo, su cantidad, sus determinaciones, las leyes de la gravitacion, todo eso es perfectamente arbitrario, i pudiera ser enteramente diverso de lo que es. No hai nada en el número ni en el movimiento de los cuerpos celestes que convenga a la necesidad absoluta de los espinosistas. El número de los planetas pudo haber sido mayor o menor. El movimiento que tienen sobre sus ejes pudo haber sido mas lento o mas rápido. Su movimiento de occidente a oriente fué visiblemente una cosa de pura eleccion, pues el de los cometas testifica que hubieran podido moverse, como ellos, en cualesquiera otros sentidos. Todas estas cosas hubieran podido diversificarse al infinito; si son de un modo i nó de otro, es preciso reconocer en la causa primera una ajencia libre. Lo mismo se infiere de las existencias terrestres. ¿Qué necesidad habia de que existiese precisamente el número de especies animales i vejetales que existen? ¿I quién no se avergonzaria de decir que ni la forma, ni la estructura, ni la menor circunstancia de las cosas terrestres, pudo haber sido dispuesta de otro modo por la causa suprema?»

No ha faltado quien haya atribuido el movimiento a un conato primario, inherente a la materia, i necesario de necesidad absoluta. Pero es evidente que este conato, o debe tender a explicarse en una direccion particular o en toda direccion posible. El conato en una direccion particular es absurdo; porque no hai nada en la materia que pueda determinarla a moverse de un lado mas bien que de otro, esencial i necesariamente. I si el conato es hácia todos lados, no pudo producir sino el completo equilibrio i el reposo eterno de la materia.

La determinacion, la especialidad de los fenómenos del universo, prueba, pues, un principio electivo, una ajencia libre. Ni repugna, como pensaba Leibnitz, que la intelijencia divina elijiese arbitrariamente una forma, una especialidad, entre infinitas formas i especialidades posibles. Por el contrario, el suponer que la voluntad suprema fuese gobernada en todos sus actos por una razon suficiente, de manera que entre infinitos

universos posibles no hubiese podido elejir a su arbitrio, sino producir el que produjo, seria convertirla en un sér puramente pasivo, i hacerla esclava de la fatalidad. Una ajencia libre no es como la balanza, que solicitada por dos pesos iguales, no puede ménos de mantenerse en reposo. La balanza es enteramente pasiva. De la voluntad no puede decirse lo mismo. Cuando dos modos de obrar son absolutamente iguales e indiferentes, la voluntad puede determinarse por uno de ellos a su arbitrio. Si la voluntad suprema careciese de este arbitrio electivo, el universo seria inconcebible. ¿Por qué existe en una parte del espacio infinito i nó en otra? ¿Por qué no está colocado de un modo inverso o de cualquier otro modo en el lugar mismo que ocupa? El espacio le prestaba indiferentemente todos los senos de su capacidad inmensa; i en cada uno de ellos pudo tomar el universo una infinidad de posiciones, guardando entre sí todas sus partes las mismas situaciones relativas que vemos en ellas. En jeneral, como dijo Clarke a Leibnitz, hai una razon suficiente para cada cosa; pero lo que se trata de saber es, si en ciertos casos, cuando es racional la accion, no puede haber diferentes modos racionales de obrar, i si en tales casos la simple voluntad de Dios no es una razon suficiente para obrar de un modo especial i nó de otro. El sentido en que toma Lebnitz su razon suficiente, no puede distinguirse de una necesidad absoluta, que determina inflexiblemente la voluntad; i Leibnitz exijiendo que se le admita esta suposicion, procede sobre lo mismo que se le disputa, e incurre en una verdadera peticion de principio.

Las especialidades del universo no pueden, pues, concebirse a no ser que las atribuyamos a un principio electivo independiente, a una voluntad soberanamente libre; i de aquí se sigue por una consecuencia inevitable, que a las voliciones de la Primera Causa suceden necesariamente, de necesidad absoluta, las existencias i las especialidades fenomenales que ella quiere. En otros términos, la voluntad soberanamente libre, la voluntad divina, es una voluntad *creadora;* producir por un simple acto de la voluntad es crear: *Creatio est productio rei per imperium.*

La sucesion de las existencias creadas a los actos de la voluntad creadora, es necesaria de necesidad absoluta. Las existencias creadas i las leyes a que estas existencias están sujetas no son necesarias, sino porque han sido ordenadas. Suponen un imperio creador i lo prueban.

Pero una voluntad que produce lo que quiere con solo quererlo, es una voluntad todo-poderosa. La carencia de límites es, por otra parte, una cualidad esencial del poder de la Primera Causa, que, como dejamos probado, es en todos sus atributos i bajo todos respectos infinita.

Dios es el nombre adorable de la causa primera, necesaria de necesidad absoluta, inmensa, eterna, soberanamente libre, creadora, infinita en la intelijencia, en el poder i en todos sus atributos.

Como causa primera, es única: no puede haber otra causa de la misma categoría; porque un solo principio de existencia basta, i porque lo superfluo no puede ser una consecuencia lójica de la necesidad absoluta. Por otra parte, si hubiese muchos principios de existencia, sus naturalezas i sus ajencias deberian estar coordinadas entre sí, i para que de su concurso naciese el órden, supondrian una causa anterior intelijente, coordinadora: no serian principios de existencia i de órden; admitiéndolos, no habríamos hecho otra cosa que poner una grada mas entre los séres criados que conocemos i la fuente primera del sér. (a)

Si como inmenso abraza el espacio infinito, como intelijente es simple, inextenso. No llena, pues, el espacio de la manera que una materia infinitamente extensa lo llenaria. Para el Sér Supremo la inmensidad es como un punto.

Por otra parte, infinito en la intelijencia, no percibe sucesivamente ni el espacio ni el tiempo. El percibir sucesivamente es propio de las intelijencias finitas. El Sér Supremo lo ve

(a) Por consiguiente, no hai fundamento para decir con Paley, que la razon no nos hace atribuir a la esencia divina otra unidad que la de plan i designio en el sistema de las cosas criadas. La Primera Causa pudiera ser, segun eso, un congreso de dioses.

todo como presente. En este sentido es plausible la idea de Kant que mira el espacio i el tiempo como correlativos a las intelijencias humanas, como tipos a que amolda el hombre sus percepciones i conocimientos.

Infinito en todos sus atributos, no ha menester instrumentos para el ejercicio de la intelijencia, como no los necesita para el ejercicio del poder: no ha menester sentidos, no necesita de un aparato orgánico. La intelijencia que coordinó las almas a los órganos, i los órganos a los objetos, percibe intuitivamente las almas, los órganos i los objetos. Percibe intuitivamente las sustancias i las formas de los espíritus i de la materia. Todas las modificaciones de las almas, sus mas íntimos i fujitivos pensamientos, están presentes a la intuicion divina.

Intelijencia Suprema, no solo es el principio del órden, sino el tipo de la perfeccion del órden; i supuesto que la justicia, la veracidad, la beneficencia, constituye la esencia misma del órden moral, cuyas leyes ha estampado el Creador en la conciencia i el corazon del hombre, es preciso que el Principio del órden sea absolutamente justo, veraz i benéfico.

Contemplando las emanaciones de la fuente Suprema del sér, reconocemos desde luego, que el Ente Supremo se complace en derramar la vida i la felicidad.

Derrama profundamente la vida en el aire, en la tierra, en las aguas; pero, por incalculable que sea el número de vivientes que por todas partes se ofrece a la vista ¿qué es eso comparado con los millones de millones que pueblan el mundo microscópico? I aun eso es nada. La misma profusion de vida existe sin duda en todos los planetas que forman el mundo de que nuestro sol es el centro; i en todos los mundos del estupendo número de soles que pueblan el espacio.

La providencia benéfica con que atiende al bienestar i felicidad de tantos vivientes, se muestra desde luego en la correlacion de las necesidades de la vida con los medios que ha dado a todos para satisfacerlas. I no ha unido el placer i la felicidad animal a esta satisfaccion solo, sino al deseo, como principio de actividad, que para los vivientes es por sí mismo un placer

i a la esperanza, que es la anticipacion, el perfume, por decirlo así, de la felicidad. (a)

¿I qué diremos de los intensos, de los esquísitos placeres de la intelijencia, de la imajinacion, de las afecciones morales?

Es verdad que la dicha de los vivientes es interrumpida por la pena, i a veces por los mas agudos pensamientos. Pero esto mismo nos da ocasion de reconocer la bondad paternal del Creador, aun respecto de los séres al parecer mas abatidos i despreciables. ¡Qué finos instintos para procurarse lo que necesitan, i para evitar los peligros! El dolor es en el plan de la Providencia un monitor celoso, que nos retrae continuamente de lo que pudiera dañarnos. En los brutos, por otra parte,

(a) «El aire, la tierra, el agua,» dice Paley, «hierven en deliciosas existencias. En un medio dia de primavera, o en una tarde de estío, donde quiera que vuelvo los ojos, miles de miles de criaturas felices se agolpan a la vista. Los jóvenes insectos revuelan: bandadas de recien nacidas moscas ensayan sus alitas al aire; sus juegos, sus variadas evoluciones, su actividad gratuita, aquel contínuo mudar de lugar, sin mas objeto que moverse, nos testifican el gozo que bulle en sus diminutivos cuerpecillos, el placer que hallan en el ejercicio de las facultades que comienzan a sentir en sí mismas. Una abeja que va i viene de acá para allá libando las flores, es uno de los mas placenteros objetos en que puede fijarse la vista. Su vida es un goce continuo: ¡qué afanada i qué contenta! I la abeja no es mas que una muestra con que estamos familiarizados por las utilidades que sacamos de ella. Cualquiera de los insectos alados nos presentaria probablemente un espectáculo parecido, si nos detuviésemos a observarlo. Veríamos en cada especie instintos, labores i oficios especiales; i hallaríamos que a cada instinto, a cada labor, a cada oficio, está asociado el placer, ya como fin, ya como medio. Las plantas están cubiertas de áfides, que las chupan el jugo, i que, segun parece, no hacen otra cosa en toda su vida. Otras especies están en perpetuo movimiento, con todas las señales del mas animado regocijo. Largos manchones de tierra se ven a veces enjambradas de estas ájiles i juguetonas tribus; i no son menores, ni manifiestan ménos animacion i contento las apiñadas lejiones de pececillos que suelen frecuentar las márjenes de los rios, de los lagos i del mismo mar. Parece que de puro gozosos no saben qué hacerse. En sus actitudes, en su vivacidad, en sus saltos fuera del agua, en sus caprichosas travesuras, se ve a las claras la agradable emocion que sienten..... Imajínese la suma de goces de todos estos pequeños animalillos. ¡Qué escena de felicidad!»

las enfermedades son raras; la muerte, imprevista. Los cuidados, las pesadumbres, los remordimientos no acibaran su existencia, como la nuestra. ¿I no es verdad que la pena aguza el placer? El placer seria ménos grato, se embotaria, se nos haria del todo insípido, sin las alternativas que de cuando en cuando lo interrumpen, para hacer mas apetecido i mas vivo su goce.

La existencia del hombre es turbada por el dolor mucho mas a menudo i mas profundamente que la de los brutos. Si su intelijencia le proporciona goces deliciosos de que los brutos no son capaces, ella tambien le hace susceptible de fastidios, de sinsabores, de angustias, de pesares, de remordimientos, que los brutos no sienten. El ansia de un bien le martiriza; pero apenas lo posee, lo desestima; i, sin embargo, aun cuando lo mira con hastío, el temor de perderlo le causa inquietudes acerbas. Ve venir los males desde mucha distancia, i es injenioso para forjárselos aun donde no existen. Se siente comprimido, por decirlo así, en su existencia terrena; i con todo eso le espanta la muerte. Aspira una felicidad que no puede darle este mundo, i a la inmortalidad en ella.

Pero, sin esta mezcla de placer i de dolor, no pudiera existir la mas bella de las obras de Dios, la virtud. La virtud supone tentaciones, combates, privaciones dolorosas, sacrificios. El remordimiento amarga los goces que la conciencia reprueba. El es uno de los principales elementos que componen el órden moral, el mundo de las ajencias libres.

Por otra parte, el Autor de la naturaleza no ha puesto en ningun viviente necesidades i deseos, sin facultades i objetos correlativos, destinados a satisfacerlos. ¿Se habria desviado de este plan en la mas noble, en la mejor dotada de las criaturas de que ha poblado el globo terrestre? Su justicia i su beneficencia no nos permiten pensarlo. Hai para el hombre un destino futuro capaz de satisfacer sus aspiraciones. El alma humana sobrevive a la muerte. ¿I nó habria para la virtud mas recompensas que los bienes caducos que ha hallado; los bienes caducos en que aun el que los busca con ansia, i el que los antepone a su deber, solo encuentra un placer efímero?

La beneficencia i la justicia divina nos aseguran que el órden moral debe recibir su complemento i su perfeccion mas allá del sepulcro. Los padecimientos del hombre son, pues, por una parte, un medio de perfeccionamiento, i por otra una prenda de inmortalidad. Resplandece, pues, aun en ellos la beneficencia divina.

Se objetará, talvez, que pudiendo Dios hacer cuanto quiere, hubiera sido mas propio de su voluntad conceder a los vivientes una felicidad pura, en que no hubiese un solo momento de dolor. Pero esto es lo mismo que decir que pudo la Divinidad haber hecho mas felices a los hombres i a los demas vivientes; argumento que subsistiria en otro grado cualquiera de felicidad, a no ser que se hubiese dispensado a cada viviente una felicidad infinita. Si la razon humana no alcanza a descifrar el plan de la creacion en todas sus partes, ¿no será esta ignorancia misma una de las pruebas predestinadas a la virtud? ¿No es esta ignorancia la que nos hace sentir la necesidad de una revelacion, i el primer vínculo entre la razon i la fe? Si la razon nos lleva hasta la orilla de un infinito poblado de misterios i enigmas, ¿no sabemos a lo ménos lo bastante para llenarnos de confianza en la bondad de aquel Sér, que no ha juzgado indigno de su grandeza el proveer a los menesteres de sus mas humildes i brutas criaturas?

CAPÍTULO X

De la relacion de extraposicion.

Conocimiento de los cuerpos por medio del tacto.—Reproduccion de la forma: 1.° por la doble serie de afecciones táctiles i de movimientos orgánicos; 2.° por afecciones táctiles cualesquiera que representen una serie de movimientos del órgano; 3.° por simples afecciones visuales correspondientes a la magnitud i figura táctiles; 4.° por el tacto, mediante el proceder en que suele suplirse i representarse a sí mismo: experiencia combinada de las afecciones simultáneas con las afecciones sucesivas.—La idea de la extension se distingue de la del movimiento: caracteres primitivos de la primera.—Carácter objetivo de la extension: diversas épocas en la historia de las percepciones de la extension táctil.—La extension en si misma es inexplicable.—Opinion de Destutt-Tracy.—El Dr. Brown.—Análisis de los elementos de que consta la idea de extension.—La percepcion de lugar se resuelve en la de distancia i situacion.—Concepto de espacio: sus determinaciones sucesivas con relacion al lugar i volúmen de los cuerpos.—El tacto en concurrencia con otras facultades perceptivas; conocimientos que orijina.—Si el espacio es un ente real; el espacio-nada considerado ontolójicamente.—Si el espacio tiene una existencia necesaria i absoluta.—Esterilidad de las cuestiones ontolójicas.—Exámen de la opinion de Bálmes sobre la realidad del espacio.—Samuel Clarke.—Leibnitz.—Kant.—Conclusion.

I

El tacto es el sentido que primitivamente nos lleva al conocimiento de las magnitudes i formas de los cuerpos, es decir, de su extension; pero no nos las da a conocer por sí mismo, sino mediante la intervencion de otras facultades del alma.

Si percibimos por el tacto que un objeto es extenso, es por-

que percibimos una serie de afecciones táctiles, a medida que pasamos alguno de los órganos de este sentido sobre la superficie del objeto.

La idea, pues, de extension táctil es la idea de una causa externa, que produce una serie de afecciones táctiles, correspondientes a una serie de movimientos del órgano. Entiendo por órgano cualquiera parte de la superficie de nuestro cuerpo, dotada de sensibilidad táctil, i determinadamente la superficie interna de la mano, que es el instrumento de que mas a menudo nos valemos en el ejercicio del tacto.

Para tocar la superficie de cuerpos diversos, es necesario que ejecutemos diversas series de movimientos. La forma i magnitud táctiles de cada cuerpo son de consiguiente representadas en nuestro espíritu por dos series: una de los movimientos del órgano, necesarios para tocar sucesivamente toda la superficie del cuerpo, i otra de las sensaciones táctiles que corresponden a los movimientos del órgano. Miéntras no varían la forma i magnitud del cuerpo, podemos reproducir este par de series cuantas veces queramos, i luego que la forma i magnitud varian, le sucede otro par de series.

Conviene, empero, hacer las observaciones que siguen.

1.ª Una misma forma puede percibirse por medio de diversísimos pares de series. Supongamos que el cuerpo cuya forma ignoramos i queremos averiguar por el tacto, fuese una pequeña pirámide. Podríamos empezar por la base o por la cúspide el exámen del tacto; i cada proceder de éstos no podria ménos de exijir una serie particular de movimientos, a que deberia corresponder otra serie particular de afecciones táctiles. Pero adiestrado el tacto conocemos la equivalencia de los diversos pares de series, i los reducimos fácilmente unos a otros. Si, por ejemplo, examinando una flor procedo del cáliz a los pétalos, no tengo mas que invertir las dos series que resulten, i me representaré de este modo las que resultarian procediendo en direccion contraria. Familiarizado con las equivalencias de estos procederes, percibo una misma forma material en diversos pares de series, i me es libre representármela por medio de cualquiera de ellas: a la manera que en la lenguas, cuya

sintáxis admite transposiciones, no varia de sentido una frase, cualquiera que sea el órden en que coloquemos las palabras de que se compone.

2.ª El conocimiento que adquirimos de la forma i dimensiones del objeto, no depende de la especie particular de afecciones táctiles que experimentamos. Basta que se produzcan en nosotros *afecciones táctiles cualesquiera, correspondientes a una serie particular de movimientos* del órgano para que formemos idea de la forma i magnitud del objeto. Las varias formas i magnitudes son, pues, peculiarmente representadas por las varias series de movimientos del órgano.

3.ª Para formar idea de la figura i magnitud táctiles de un objeto, no es necesario que los movimientos i las afecciones de las dos series de que nace esta idea, se hayan producido de hecho. Porque ya hemos visto que en virtud de las conexiones que nos ha manifestado la experiencia, entre las afecciones visuales i táctiles, sucede que a la simple vista de un objeto conocemos su magnitud i figura táctiles, esto es, los movimientos que para tocar sucesivamente las varias partes de un objeto seria necesario dar a la mano. Acostumbrados a deducir de las apariencias ópticas por una especie de cómputo, los movimientos dichos, llegamos a suplir un sentido por otro; i representándonos habitualmente por el aspecto de los cuerpos sus formas i dimensiones palpables, no podemos sin mucho esfuerzo de meditacion sacudir el prestijio que nos las hace creer inmediatamente perceptibles a la vista.

4.ª Así como la vista suple i representa el acto, el tacto suele tambien suplirse i representarse a sí mismo.

En el estado presente de nuestra intelijencia puede el tacto llevarnos de dos modos al conocimiento de magnitudes i formas, o pasando un punto de la mano sobre todos los puntos de la superficie del objeto sucesivamente, o tocándolos todos a un tiempo. En el primer caso, experimentamos afecciones táctiles sucesivas, que forman una serie correspondiente a la de los movimientos del órgano; en el segundo, las afecciones táctiles son simulténeas.

No tenemos mas que estos dos medios de percibir las formas

i magnitudes por el tacto. Es verdad que cuando sometemos un objeto al exámen de este sentido, podemos percibirlas pasando nó un punto, sino gran parte de la superficie de la mano, sobre la del objeto; i aun éste es el modo mas ordinario en que el tacto nos da sus informes. Pero es evidente que en tal caso no hacemos otra cosa que combinar el método de las afecciones simultáneas con el de las afecciones sucesivas.

¿Son ámbos igualmente propios para darnos a conocer la extension? En el estado presente de nuestra intelijencia podedemos sin duda servirnos arbitrariamente del uno o del otro, o combinarlos ámbos. Pero es posible que orijinalmente debiésemos a uno solo de ellos nuestras ideas de magnitudes i formas; que la experiencia nos enseñase luego a suplirlo por el otro, manifestándonos cierta correspondencia entre los dos; que, por consiguiente, el proceder secundario no haga mas que sujerir las percepciones del primitivo; i que en este caso, como en el de la vista, sean tan rápidas las sujestiones que nos parezcan percepciones actuales.

No solo es posible sino necesario que haya sido así, porque el proceder de las afecciones simultáneas no puede por sí solo llevarnos a la idea de la extension. En efecto, si el tocamiento simultáneo de muchos puntos conduce a esta idea, es porque percibimos la magnitud i forma de la superficie tocada, en la magnitud i forma de aquella parte del órgano, en la cual se verifica el contacto. Pero cuando nuestro propio cuerpo no nos era mejor conocido que los cuerpos externos, cuando carecíamos de toda idea de magnitudes i formas, ¿cómo era dable que adivinásemos, en fuerza solo de las afecciones simultáneas del tacto, que varios puntos de nuestro cuerpo eran afectados por otro cuerpo, que estos puntos estaban el uno fuera del otro, i que la sustancia que nos afectaba debia por tanto constar de puntos que tuviesen igual relacion entre sí? El haber en la superficie del órgano varios puntos físicos afectados solo puede darnos a conocer que experimentamos una multitud de afecciones simultáneas de una especie particular, diferentes de las afecciones visuales, auditivas, etc., i nada mas. I aun es probable que ni siquiera nos ocurriese la idea de multitud, i

que de las impresiones producidas simultáneamente sobre varios puntos de la cútis, solo resultase una afeccion confusa, como la que producen los efluvios odoríferos en el olfato; afeccion que no da ninguna idea de extension ni de multitud, sin embargo de provenir de impresiones producidas sobre una superficie.

Percibimos, pues, orijinalmente la extension percibiendo una serie de afecciones táctiles correspondiente a una serie de movimientos del órgano. Familiarizados con el tamaño i con todas las modificaciones de figura que podemos dar a la mano, i enseñados a discernir las impresiones producidas en diversas partes de su superficie, adquirimos el hábito de representarnos por la magnitud i forma de la superficie orgánica simultáneamente impresionada, la magnitud i forma de la superficie que está en contacto con ella. La facilidad que tenemos de variar la forma de las manos, amoldándola a la del cuerpo que tocamos, les da una aptitud particular para este modo de ejecutar el tacto.

El exámen sucesivo del tacto, segun esto, puede suplirse i representarse por percepciones táctiles simultáneas i por percepciones visuales. Si éstas i aquellas nos informan a menudo de las dimensiones i figuras táctiles de los objetos, no es actual o inmediatamente, sino sujiriendo las percepciones sucesivas del tacto. Bien es que familiarizados con las percepciones sujirientes deja muchas veces de manifestarse la sujestion, a lo ménos de un modo bastante enérjico para que nos fijemos en ella. Pensamos entónces en la extension táctil, ya por medio de afecciones visuales, ya por medio de afecciones táctiles simultáneas; a la manera que cuando aprendemos un idioma extranjero, lo traducimos al principio en la lengua nativa, i una vez que nos lo hemos hecho familiar, pensamos con él sin necesidad de traducirlo.

Pero la idea de la extension, se dirá, entra necesariamente en la idea del movimiento; i por tanto hai un círculo vicioso en explicar la primera por la segunda. En el estado presente de nuestra intelijencia, la idea del movimiento *voluntario*, es decir, de aquel que ejecutamos con alguno de nuestros miem-

bros o con todo el cuerpo, a consecuencia de determinaciones de la voluntad, envuelve como la de todo movimiento, la idea de un espacio mayor o menor, recorrido por el móvil; i la idea de la existencia ha precedido necesariamente a la del espacio, que, como veremos mas adelante, nace de ella. Pero podemos despejar de la idea del movimiento voluntario toda idea de extension i de espacio. Coloquémonos por un momento en aquella primera época de la intelijencia, en que se hace el aprendizaje de las percepciones externas. No tenemos noticia ni de nuestro cuerpo ni de cuerpos externos, ni del movimiento considerado como la traslacion de un cuerpo de un punto del espacio a otro. Nos movemos, sin embargo, obedeciendo a un instinto, de que la naturaleza ha dotado a todos los animales. Unas veces el placer que en el estado de salud acompaña al ejercicio moderado de las fuerzas; otras la desazon ocasionada por una necesidad o dolor, nos estimulan a ejecutar movimientos, fortuitos e irregulares al principio, i a proporcion que nos instruye la experiencia, dirijidos por la voluntad a la satisfaccion de nuestros deseos.

Si hubo una época primera de la intelijencia en que el alma no refiere todavía las sensaciones táctiles a una causa distinta del *yo*, es evidente que en esta época las percepciones todas eran puramente intuitivas. En esta época las sensaciones táctiles eran para el alma meras modificaciones suyas; i cuando el tocamiento era voluntario, el alma se veia a sí misma produciendo en sí las sensaciones táctiles por medio de sensaciones de esfuerzo, i las sensaciones de esfuerzo por medio de voliciones. Las voliciones producen, segun nuestro modo actual de concebir, esfuerzos musculares, i los esfuerzos musculares sensaciones de esfuerzo. Mas, en la época de que tratamos, debió parecernos que las voliciones producirian inmediatamente sensaciones de esfuerzo. Asimismo, en nuestro modo actual de concebir, las sensaciones táctiles son producidas por acciones de cuerpos externos sobre nuestros órganos, i de nuestros órganos sobre el alma. Mas, en la época de que se trata, la sensacion táctil era una modificacion espiritual, sin referencia a causa alguna externa o distinta del *yo*. Así, la percepcion de

la extension táctil era un conjunto de percepciones meramente intuitivas: por las unas percibíamos una serie de voliciones, por las otras una serie de sensaciones, es a saber, de las sensaciones producidas, sin saberlo nosotros, por las contracciones musculares, que hemos llamado esfuerzos. Tal es el embrion del conocimiento futuro de la extension.

Infundamos ahora en esta obra del entendimiento naciente la referencia fundamental del tacto, aquella referencia en que vemos la sensacion táctil como producida por una causa distinta del *yo*. Mediante esta referencia, percibimos la extension táctil percibiendo la correspondencia de una serie de sensaciones táctiles, producidas inmediatamente en el alma por causas distintas de ella, con una serie de sensaciones de esfuerzo, producidas por el alma en sí misma. Esta es la segunda forma que toma la percepcion de lo extenso en la intelijencia naciente.

Notando las varias correspondencias de estas series, percibimos primero de un modo imperfecto i oscuro, percibimos por mayor, digámoslo así, los varios objetos que se hallaban a nuestro alcance, i entre ellos nuestro propio cuerpo. El imperio inmediato que ejerce la voluntad sobre la máquina que animamos, i la doble sensacion producida por el contacto recíproco de los órganos táctiles, nos llevaron luego a distinguir nuestro propio sistema corpóreo de todos los objetos que lo cercaban. Pudimos entónces percibir la instrumentalidad de nuestro cuerpo en los fenómenos de las sensaciones táctiles, visuales, auditivas, etc. Las que eran ántes causas de sensaciones meramente distintas del *yo*, pasaron a ser sustancias corpóreas, es decir, tanjibles i extensas, que impresionando a los órganos, esto es, a otras sustancias tanjibles i extensas, mas inmediatamente sujetas a nuestra voluntad, afectaban al *yo*. Percibíamos ya la extension en la correspondencia de dos series, una de sensaciones externas táctiles, otra de sensaciones internas de esfuerzo. Entre tanto i por el mismo proceder que nos instruye de la posicion de las partes de cada cuerpo entre sí, llegamos a comprender la posicion recíproca de los cuerpos extraños entre sí i respecto del nuestro. Pudimos des-

de entónces percibir el movimiento voluntario como la traslacion de nuestros órganos de unos cuerpos a otros, o de unas a otras de las partes de un mismo cuerpo; pudimos mirar las sensaciones de esfuerzo producidas, no inmediatamente por la voluntad, sino por modificaciones orgánicas, obedientes a nuestras voliciones; i pudimos ya, por consiguiente, percibir la extension táctil, percibiendo la correspondencia de una serie de sensaciones táctiles a una serie de movimientos voluntarios de los órganos.

Podemos, creo, bosquejar la historia de las percepciones del tacto, relativas a la extension, de este modo: primera época: experimentamos series de sensaciones táctiles, correspondientes a series de sensaciones de esfuerzo; pero unas i otras sensaciones son para el entendimiento meros modos del *yo*. Segunda época: series de sensaciones táctiles referidas ya a causas distintas del *yo*, i correspondientes a series de sensaciones de esfuerzo, consideradas todavía como meras modificaciones del *yo*, producidas por voliciones, nos notifican las formas i dimensiones de los objetos. Tercera época: conexiones observadas entre las sensaciones visuales i las sensaciones táctiles nos dan la facultad de deducir éstas de aquellas, i la vista se hace poco a poco representativa i adivinadora del tacto. Cuarta época: nuestra forma, en todas las actitudes de que es susceptible, llega a sernos perfectamente conocida por la observacion visual i táctil de nuestro cuerpo, i de otros cuerpos de nuestra especie; los esfuerzos se refieren a partes determinadas de nuestro cuerpo sujetas al imperio de la voluntad, i las afecciones táctiles a causas externas, i a partes determinadas de nuestro cuerpo impresionadas por estas causas. Quinta época: adquirimos ya la facultad de conocer la magnitud i forma de que se halla en contacto con una parte de la superficie de nuestro cuerpo, por la magnitud i forma de la superficie impresionada; i las afecciones táctiles simultáneas nos representan las que resultarian del exámen sucesivo del tacto. Sesta época: perfeccionadas las percepciones de la vista, nos informan individual e instantáneamente de la colocacion de los cuerpos en el espacio por medio de las variedades de perspectivas; i

todos los pormenores de magnitud i forma táctiles, se nos hacen mas fáciles de discernir i de recordar, mediante los varios matices de luces, sombras i colores con que los realza la naturaleza a nuestros ojos. Yo no pretendo que la idea de extension se haya desarrollado precisamente en el órden que acabo de expresar; probablemente este órden no ha sido uno mismo en los diferentes individuos; la memoria no puede darnos informe alguno sobre lo que ha pasado en los mas tempranos destellos de la intelijencia, sobre todo tratándose de procederes instintivos que afectaban débil i oscuramente la conciencia. Pero sí creo que en el embrion de las ideas de magnitudes i formas no pudo ménos de haber algo parecido a la serie de épocas o evoluciones parciales que dejo apuntada.

Hemos dicho que percibimos la extension percibiendo la correspondencia de dos series, una de sensaciones táctiles, otra de sensaciones de esfuerzo. Pero talvez se preguntará: ¿qué es la extension en sí misma? A esto solo podemos responder: una cualidad que consiste en producir una serie de sensaciones táctiles correspondientes a una serie de esfuerzos. No podemos concebirla ni representárnosla de otro modo. La extension es una palabra que significa esta correspondencia, i esta correspondencia es un hecho que no admite, a mi parecer, mas explicacion.

Destutt-Tracy fué el primero que vió con claridad el verdadero oríjen de la idea que nos formamos de lo extenso. Un cuerpo no es extenso, dice este filósofo, sino porque consta de partes tales, que es necesario ejecutar cierta cantidad de movimiento para pasar de una a otra. (a) El Dr. Brown dió una nueva luz a esta doctrina, demostrando completamente la insuficiencia del tacto para darnos a conocer la extension por sí

(a) El perspicaz Berkeley, obispo de Cloigue, habia ya columbrado esta verdad. Entre varias cuestiones que propone en su Analista, la del número XII es ésta: «¿Si es posible que jamás formáramos idea o nocion alguna de la extension ántes de la del movimiento? ¿I si suponiendo que un hombre no hubiese jamás percibido movimiento, hubiera podido concebir o conocer que una cosa distaba de otra?»

sola. El manifestó que el sentido de esfuerzo es peculiarmente el que nos hace capaces de percibir la extension. Creo con todo que aun despues de las investigaciones de estos dos escritores, quedaba algo que desear. Para la perfecta descomposicion de una idea, como para la de una sustancia material, se requiere que se especifiquen con precision sus elementos i el modo en que estos concurren a formar el compuesto. (a)

Desmenuzando la estension hasta lo mínimo en que nos es posible percibirla o imajinarla, ¿qué es lo que encontramos en ella? ¿A qué se reduce? ¿Cuál es su expresion elemental? Que dos puntos corpóreos tienen tal relacion entre sí, que nos es necesario cierto esfuerzo para tocarlos sucesivamente con un nuevo punto del órgano táctil. Esto es lo que damos a entender diciendo que el uno está fuera del otro, o que están extrapuestos el uno al otro; *relacion* que, aplicando a la análisis psicolójica el lenguaje de la análisis químiça, pudiéramos llamar el elemento integrante de la extension.

Llamando A, B, dos puntos táctiles en la percepcion de su extraposicion, hai 1.°, sensacion táctil de A; 2.°, sensacion de cierto esfuerzo especial; 3.°, concepto de sucesion entre la sensacion táctil de A i la sensacion del esfuerzo; 4.°, sensacion táctil de B; i 5.°, concepto de sucesion entre la sensacion de esfuerzo i la sensacion táctil de B. Despejando los términos de A i B entre los cuales concebimos la extraposicion, resulta que esta relacion se compone de tres elementos constituyentes; sucesion, esfuerzo i sucesion. Percibimos la extraposicion de A i B, percibiendo un esfuerzo que sucede a la percepcion de A i antecede a la percepcion de B. Esta análisis se tachará de minuciosa, pero es exacta, i creo que resuelve la idea de la ex-

(a) Algunos filósofos han creido encontrar en las nociones orijinales adquiridas por el tacto el concepto de cierta resistencia, opuesta al órgano táctil por el cuerpo tocado. Pero no me parece posible concebir la idea de resistencia sin la idea de una reaccion en una direccion u otra, ni la idea de direccion sin la idea de una extension en lonjitud. Colocar, pues, en las primeras nociones de lo extenso la percepcion de resistencia táctil, seria lo mismo que explicar la extension por la extension.

tension en los últimos elementos a que el entendimiento es capaz de llegar.

Esfuerzo es una palabra jeneral que abraza tantos modos i especies particulares, cuantos son los músculos movidos i los varios movimientos de cada músculo. A todas estas variedades de afeccion orgánica corresponden variedades de afeccion en el alma, por medio de las cuales percibimos los varios modos de extraposicion, es decir, los varios respectos de situacion que puede haber entre dos puntos táctiles, i que sabemos expresar diciendo que el uno está encima o debajo del otro, a la derecha o a la izquierda, detras o delante, etc. Extraposicion es un jénero de que las situaciones recíprocas de los puntos extrapuestos son especies.

Agregados de puntos táctiles variamente extrapuestos entre sí, forman cuerpos de magnitudes i formas varias. Si en un agregado de puntos son permanentes los modos de extraposicion, si hai correspondencia constante entre dos series determinadas, una de esfuerzo i otra de afecciones táctiles, la magnitud i forma serán constantes. I si haciendo menores i menores los esfuerzos, percibimos mas i mas términos intermedios entre aquellos de que constaban al principio estas dos series, i despues que nos es imposible continuar este proceder con los sentidos, lo llevamos adelante en el entendimiento, juntaremos a la idea de magnitud i forma (que son modos particulares de la extension, como las varias situaciones recíprocas de dos puntos son modos particulares de la extraposicion) la idea de infinita divisibilidad, es decir, de cantidad contínua. No creo que se necesita mas para formar una idea cabal de la extension, en cuanto nos es dado concebirla.

Apénas parece necesario advertir que cuando hablo de puntos, estoi mui léjos de entender, no digo puntos matemáticos, pero ni aun físicos. Me valgo de esta palabra para significar pequeñas extensiones, aunque no sean las mínimas perceptibles. Lo que se dice de las unas se aplica sin dificultad a las otras; porque para el caso es lo mismo que nuestras ideas de la extraposicion se refieran al principio a puntos físicos simples o a superficies de alguna extension, que en los primeros ensa-

yos del tacto produjeron afeciones confusas, en que aun no era posible percibir distincion de partes.

No se debe, pues, confundir la idea de la extension cual la sacamos inmediatamente de los primeros ensayos del tacto i del sentido de esfuerzo, con la idea de la extension perfeccionada por el raciocinio. La primera nos representa lo extenso como compuesto de elementos que concebimos extrapuestos, i nada mas. La segunda nos lo representa como compuesto de elementos extrapuestos, cada uno de ellos resoluble en elementos menores, asimismo extrapuestos, cada uno de estos en otros, i así hasta el infinito. A la extension, segun la aprendimos al principio, aplicamos la idea de cantidad discreta; segun la aprendemos mas tarde, comparando i raciocinando, la idea de cantidad contínua.

II

Agregados de puntos táctiles variamente extrapuestos, forman, segun hemos visto, cuerpos de magnitudes i formas varias. Agregados de extraposiciones varias forman tambien la distancia i la situacion recíproca de los cuerpos.

A, nos parece distar mas o ménos de B por la intensidad i número de los esfuerzos que es necesario hacer para experimentar sucesivamente las sensaciones táctiles de A i B, ora los puntos intermedios por los cuales se trasporta el órgano sean puntos táctiles o meramente imajinarios.

Pero no es una misma la serie de esfuerzos que se necesita para trasportar el órgano del cuerpo A al cuerpo B, cuando B está encima de A, que cuando está debajo; cuando B está a la derecha que cuando está a la izquierda. Las variedades de los esfuerzos que trasladan el órgano de un cuerpo a otro, determinan la situacion de B respecto de A.

III

La percepcion de lugar se resuelve en las percepciones de distancia i de situacion. En un sistema de objetos, el lugar en que yo me represento cada objeto es la distancia i situacion en que se halla respecto de mí, o respecto de otro objeto, cuya situacion i distancia respecto de mí me son conocidas. Si entra en cuenta la magnitud i forma de los objetos, damos tambien magnitud i forma a los lugares, i decimos que una cosa ocupa mas o ménos lugar, segun tiene mas o ménos volúmen.

Nos representamos el espacio representándonos todas las series de esfuerzos que la voluntad puede imprimir en los miembros sin encontrar obstáculo. Miéntras nos movemos, i miéntras moviéndonos, no se ofrece resistencia al tacto, percibimos espacio. Las resistencias de que me avisan las sensaciones táctiles, limitan por una parte el espacio, i por otra el volúmen de las sustancias corpóreas que afectan al tacto.

El espacio concebido de este modo no es mas que el espacio *libre*, el espacio en que nuestro propio cuerpo i otras sustancias materiales pueden moverse, ocupando sucesivamente lugares varios. Esta fué la primera significacion de la palabra *espacio*. Pero la idea de los pequeños espacios en que vemos moverse los cuerpos, nos llevó fácilmente a la idea de un espacio mas vasto en que se muevan todos los cuerpos, todas las partes de que se compone el universo, i en que podemos imajinar que se moviese el universo entero. Los lugares de las cosas nos parecieron entónces partes de este espacio; i la idea de los lugares reales nos condujo a la idea de los lugares posibles. Mas allá de los límites de este universo, podemos imajinarnos otro, i otro, i mil, i un número infinito de universos; porque mas allá de los límites de este universo no hai nada, i la nada no puede resistir a que se coloquen i se muevan en ella cuantos universos se quiera. La nada se llamó entónces espacio, i el espacio careció de límites.

Entre el lugar o espacio que un cuerpo ocupa i el volúmen

que tiene, hai esta diferencia: nos representamos el volúmen como una cualidad inseparable del cuerpo, al paso que, representándonos el lugar o espacio bajo relaciones determinadas respecto de un punto fijo, lo consideramos como cosa distinta del cuerpo, i cuando éste se mueve, decimos que se traslada de un lugar o espacio a otro. Claro es que esta expresion no quiere decir otra cosa sino que el cuerpo que ántes se hallaba en ciertas relaciones respecto de cierto punto, tiene ahora diversas relaciones con él. La manera de ser independiente que atribuimos al espacio considerado como un todo de que los lugares son partes, es obra de la imajinacion. El espacio no es verdaderamente sino la capacidad de cuerpos i movimientos: la negacion de toda resistencia a la materia.

No podemos, pues, percibir ni lugar ni espacio, ni el espacio infinito, sino por medio de extraposiciones, esto es, por medio de sucesiones o actualmente percibidas o meramente imajinadas. El espacio i el tiempo vienen así a tener una afinidad que a primera vista no hubiéramos sospechado. La antigua Mitolojía pudo haber figurado este concepto, haciendo al espacio hijo del tiempo.

Síguese de lo dicho que nuestras nociones de situacion, lugar i espacio, i por consiguiente la del movimiento considerado como la traslacion de un cuerpo de una parte del espacio a otra, no ha podido nacer en el alma sino con motivo de las percepciones del sentido interno de esfuerzo, por medio del cual percibimos relaciones diversas entre las sensaciones táctiles; relaciones que consisten en el órden en que estas sensaciones se suceden entre sí, correspondiendo a las del sentido de esfuerzo.

Los conocimientos que adquirimos gradualmente por medio del tacto i de la vista dieron a las primeras nociones de situacion, lugar i espacio, como de tamaño, forma i movimiento, el vulto o colorido que nos parecen tener ahora. El tacto suministra, si es lícito decirlo así, los materiales, i la vista los adorna; pero el sentido interno de esfuerzo es el que, combinado con el concepto de sucesion, da la mezcla o argamasa que los une. Si no lo tomamos en cuenta, caemos en uno de

dos conceptos igualmente erróneos; o se atribuyen exclusivamente las percepciones de la extension i sus derivados al tacto i la vista, o se cree que estas percepciones brotan en el entendimiento espontáneamente a consecuencia de las afecciones visuales i táctiles, i forman ideas que no resultan de la combinacion de otras ideas; conceptos primijenios en que no hai composicion ni agregado; conceptos que no pueden explicarse ni definirse. Para explicar la extraposicion se recurre al espacio, como para explicar la sucesion al tiempo. El tiempo i el espacio son dos concepciones fantásticas que han cubierto de un misticismo nebuloso la teoría del entendimiento; i convertido el raciocinio psicolójico en un juego injenioso de figuras retóricas.

Del mismo modo i al mismo tiempo que las percepciones de la extension táctil, se forman las percepciones de la suavidad i aspereza de la superficie que tocamos; es decir, percibiendo una serie de esfuerzos i una serie de sensaciones táctiles *de cierta especie*, i percibiendo la correspondencia de ámbas series. En las percepciones de la extension táctil la especie de tactilidad que percibimos no es de ningun valor; en las percepciones de la suavidad i aspereza este elemento es de una importancia esencial.

Por medio del tacto percibimos tambien la *dureza, blandura, fluidez, flexibilidad, elasticidad* i otras cualidades de los cuerpos; pero tampoco estas percepciones son exclusivamente del tacto, porque, como vamos a ver, concurren a ellas diversas facultades perceptivas. Percibir *dureza, blandura, fluidez* es percibir una reaccion mayor o menor de las moléculas materiales al tacto. Cada parte de un cuerpo resiste mas o ménos al esfuerzo del órgano que obra sobre ella intentando destruir su cohesion con las otras. El esfuerzo es percibido por un sentido interno especial, la reaccion, por el sentido externo del tacto.

Para percibir la extension bastaria que el tocamiento fuese paralelo a la superficie del cuerpo tocado. Para la percepcion de la dureza, blandura i fluidez es necesario que el órgano táctil obre en una direccion perpendicular u oblicua a la su-

perficie, propendiendo a dislocar las moléculas. A la verdad, no es dable percibir la extension, sino en compañía de alguna de las tres cualidades dichas, porque un paralelismo perfecto entre la direccion de los movimientos del órgano i la superficie tocada es una suposicion matemática inverificable. Por otra parte, las percepciones de estas tres cualidades, si no presuponen la de la estension, se hallan íntimamente mezcladas con ella. Debemos, con todo, separarlas en el entendimiento, i descomponerlas en los elementos que respectivamente les pertenecen.

La percepcion de los varios grados de reaccion que llamamos *dureza, blandura* i *fluidez,* supone que comparamos entre sí las reacciones de los varios cuerpos, i que percibimos entre ellos la relacion de *mas* i *ménos*. Si la reaccion tiene comparativamente un grado considerable de fuerza, decimos que el cuerpo es *duro;* si un grado ménos, decimos que es *blando;* si un grado levísimo, decimos que es *líquido* o *fluido.*

A las ideas que formamos de este modo se juntan las de la dislocacion de las moléculas; la de las variaciones de forma que *en consecuencia* recibe el cuerpo, i la de la tendencia del cuerpo a la horizontalidad en ciertos casos: conocimientos facilísimos de adquirir por medio del tacto i de la vista, asociados con el sentido de esfuerzo, i con la facultad intelectual que enjendra conceptos de causalidad. De este modo se hacen mas i mas precisas e instructivas nuestras ideas de las tres cualidades dichas. De este modo formamos tambien las ideas de flexibilidad, frajilidad, elasticidad, compresibilidad, dilatabilidad, i otras cualidades corpóreas. I dando un paso mas, llegamos a reconocer todas las cualidades dichas, no ya por nuestras acciones sobre los cuerpos externos, sino por las acciones de los cuerpos externos entre sí.

IV

El espacio, dicen algunos filósofos, es un ente real, necesario, absoluto, eterno, infinito, increado. Fijemos estas enunciaciones ontolójicas.

Si suponemos destruido todo el universo corpóreo, ¿qué resta?—*Nada*, responderán unos; restrinjiendo sin duda la palabra *nada* a la ausencia de séres corpóreos, i prescindiendo de Dios, de los espíritus creados, i de los séres que no sean materias ni espíritu; pues no está demostrado, ni puede demostrarse, que no los haya: séres inaccesibles a nuestros sentidos, i sobre cuya existencia o naturaleza nada puede conjeturar la razon humana, séres de que pueden estar poblados millones de universos i el universo mismo que conocemos, i que pueden ejercer en él i recibir de él influencias desconocidas, i para nosotros incomprensibles. Tomando la palabra nada en este sentido restricto, los que a la pregunta anterior responden *nada*, enuncian sustancialmente una proposicion tantolójica: *destruida la materia, no hai materia.*

Si suponemos destruido todo el universo corpóreo, ¿qué resta?—El espacio responderán otros. Pero ¿qué distincion concebimos entre el espacio i la nada en el sentido restricto que acabamos de darla? ¿Qué atributo podemos dar a ese espacio que no podamos dar a la nada? El espacio es extenso; la nada tambien. Consideramos el espacio como extenso, porque concebimos en él extraposicion de puntos; puntos intanjibles, invisibles; en una palabra, imajinarios; i lo mismo podemos concebir en la nada.—El espacio es la capacidad de séres corpóreos i de movimientos; la nada tambien, porque la nada no puede resistir a los cuerpos ni al movimiento. El espacio carece de límites; tampoco nos es dable concebirlos en la nada. Mas allá del universo corpóreo se extiende en todas direcciones la nada, tan interminable, tan inmensa, como lo era a la víspera de la creacion.—El espacio es eterno, increado; la nada tambien. ¿Podemos concebir una época en que esa nada interminable, inmensa, haya empezado a existir por sí misma, o por la voluntad de un sér omnipotente que la sacase de otra nada? Ella existia desde toda la eternidad, ántes que fecundada, digámoslo así, por la voz del Eterno, produjese el universo, i existiria por toda la eternidad, si obediente a la misma voz, reabsorbiese algun dia el universo. Pero existia de la misma manera que el espacio vacío, como una mera negacion, como

un concepto intelectual; i en el mismo sentido podemos decir que toda negacion es increada i eterna: lo no blanco i lo no negro existian así desde toda la eternidad, ántes que hubiese luz i colores; i volverian a existir desde que no hubiese luz ni colores. ¿Qué es, pues, el espacio? La misma nada considerada como extensa, i como un recipiente posible de séres corpóreos i de movimientos.

Una objecion puede hacerse. Resucitemos el universo corpóreo, cuya aniquilacion supusimos. Desaparecerá al rededor de nosotros la nada, i subsistirá sin embargo el espacio, vacío ántes, lleno ahora: luego no son una misma cosa el espacio i la nada. Yo confieso que atendiendo al uso de las voces, *el espacio* i *la nada* representan conceptos intelectuales diferentes; pero digo al mismo tiempo que *ontolójicamente*, esto es, atendiendo al significado objetivo de las voces, el espacio no se distingue de la nada. Si fuesen cosas distintas, ¿dónde lo veríamos mejor que en la primera hipótesis, en la hipótesis de la aniquilacion de los séres corpóreos? En esta hipótesis es evidente que no hai dos cosas, sino una sola que bajo cierto respecto se llama espacio i bajo cierto respecto nada. Nos hemos convenido en llamar a la nada, *espacio* o *nada*, miéntras subsiste el vacío, i en darla solamente el nombre de *espacio*, desde que su capacidad *in potentia* pasa a capacidad *in actu*. Resucitada, pues, la materia, no será propio decir que nuestro cuerpo i los demas cuerpos están en la nada, sino que están en el espacio. Espacio es la capacidad potencial o actual: la nada es la capacidad potencial.

La existencia del espacio es necesaria i absoluta. Nada mas evidente. Si no existe la materia, existe a lo ménos *in potentia* la capacidad de cuerpos i de movimientos: si existe la materia, existe esa capacidad *in actu*. Luego, existe en cualquiera suposicion el espacio. Luego, la existencia del espacio es absolutamente necesaria. De la nada no puede decirse lo mismo, porque en la nada no concebimos mas que la capacidad potencial. Desde que esa capacidad se ejercita, desde que hai cuerpos i movimientos, el espacio deja de llamarse *nada*, i puede solo llamarse espacio. En el universo hai cuerpos i al

mismo tiempo hai espacio. Si prescindimos de los cuerpos, ¿qué es el espacio ocupado por ellos? Nada. ¿Pero de qué se trata en todo esto sino del uso de dos términos que denotan puras abstracciones, sin objeto alguno real? La existencia que nos figuramos en el espacio es en todo i por todo como la existencia que nos figuramos en la nada: es la existencia de una pura abstraccion; es una existencia imajinaria; es una existencia que no es existencia; es nada.

Sunt verbo et voces, pretereaque nihil.

Hemos entrado en esta discusion con el solo objeto de poner de manifiesto la futilidad de las cuestiones ontolójicas que relativamente al espacio se han ajitado i se ajitan en las escuelas, i que pueden mui bien apostárselas con las mas insustanciales que se ventilaban en otros siglos por los escolásticos. Tenemos cierta propension a revestir de un ser real, de una especie de sustancia, todo aquello que se significa por un sustantivo. La filosofía de Platon, en gran parte, no se reduce a otra cosa. A la nada misma, desde que deponiendo su nombre propio, que era un obstáculo insuperable, (a) tomó el título de espacio, hemos dado una sombra de existencia, en que algunos han creido hallar algo mas que la obra de la imajinacion. Pero el comun de los hombres ha hablado un lenguaje mas exacto que los filósofos, apellidando espacios *imajinarios* a los que concebimos mas allá de los límites del universo.

Yo por mí confieso que no alcanzo a columbrar existencia alguna verdadera en esas apreciaciones fantasmagóricas del tiempo i del espacio. El tiempo en sí mismo es para mí un órden posible de hechos sucesivos, como el espacio en sí mismo es un órden posible de hechos coexistentes. Todos mis esfuerzos para hallar en ellos algo de real a que mi entendimiento pueda asirse, han sido vanos:

Ter conatus ibi circumdare bracchia collo:
Ter, frustra comprensa, manus effugit imago:
Par levibus ventis, voluerique simillima somno.

(a) *Nihilum;* esto es, *non hilum, nulla res ne minima quiden.*

V

«¿Será el espacio un puro nada?» se pregunta Bálmes, i a esta pregunta responde: «El que dice extension nada, se contradice en los términos. Si en un aposento se reduce a la nada todo lo que en él se contiene, parece que las paredes no podrán ya quedar distantes entre sí, porque la idea de distancia incluye un medio entre dos objetos; i la nada no puede ser un medio, es nada. Decir que la nada puede ser un medio, es atribuirle una propiedad, i decir que la nada puede tener propiedades, es destruir todas las ideas, es afirmar la posibilidad del ser i no ser a un mismo tiempo, i subvertir por consiguiente el fundamento de los conocimientos humanos.»

El alma de este raciocinio es el axioma escolástico: *Nihili nullæ sunt proprietates:* axioma de toda evidencia, pero cuya significacion es necesario determinar. No podemos atribuir a la nada ninguna cualidad positiva, negativa sí. La nada no puede resistir al movimiento de los cuerpos, es una proposicion que atribuye a la nada una cualidad negativa, i en que percibimos la misma evidencia que en el axioma escolástico, porque el axioma escolástico la contiene. Con la misma evidencia podemos decir que la nada no es blanca, ni negra, ni sólida, ni líquida, ni aeriforme. En una palabra, podemos darle todos los atributos imajinables.

«Suponiendo una esfera vacía,» continúa Bálmes, «dentro de ella puede haber movimiento. Ahora bien; si el espacio contenido es un puro nada, el movimiento es nada tambien, i por lo mismo no existe. El movimiento ni puede existir ni concebirse, sino recorriendo cierta distancia: en esto consiste su esencia; si la distancia es nada, no se recorre nada; luego, no hai movimiento.» ¿Quién no ve aquí un juego de palabras, indigno de tan eminente filósofo? ¿No es claro que la posibilidad de movimiento dentro de una esfera vacía, es una consecuencia necesaria, de necesidad absoluta, de la imposibilidad

de oponer resistencia, que es inseparable de la nada, i por consiguiente del espacio vacío, que es la misma, mismísima nada?

En cuanto a la idea que Bálmes se propone darnos del espacio, la creemos suficientemente refutada por los corolarios que de ella deduce, entre los cuales merecen notarse los siguientes:

Que donde no hai cuerpo no hai espacio.

Que lo que se llama distancia no es otra cosa que la interposicion de un cuerpo.

Que en desapareciendo todo cuerpo intermedio no hai distancia; hai inmediacion, hai contacto, por necesidad absoluta.

Que si existiesen dos cuerpos solos en el universo, seria metafísicamente imposible concebir entre ellos distancia.

Que el vacío, grande o pequeño, diseminado o coacervado, es absolutamente imposible.

Que un cuerpo solo no puede moverse, porque todo movimiento supone distancia, i no hai distancia cuando no hai mas que un cuerpo.

Que el universo no puede estar terminado sino de cierto modo, excluyéndose todas aquellas figuras en que la línea mas corta entre dos puntos quedase fuera de la superficie exterior.

El mismo Bálmes, espantado de tan extrañas consecuencias, teme se oculte algun error en el principio de que las deduce. Ese principio no es otro que el *nihili nullæ sunt proprietates*, que efectivamente no puede admitirse en el sentido ilimitado de Bálmes, sin ponerlo en contradiccion consigo mismo.

VI

Samuel Clarke, fascinado por la existencia ideal del espacio, que él miraba como una realidad ontolójica, i forzado por la mas imperiosa evidencia a negar al espacio una sustancia en que residiese la extension inmensa que la imajinacion le atribuye, juzgó que, debiendo corresponder a una cualidad infinita un sujeto igualmente infinito, no podia concebirse el espacio sino como una misma e idéntica cosa con la inmensidad de Dios. Un raciocinio semejante le indujo a identificar el tiempo con la eternidad de la Causa Primera.

Leibnitz combatió poderosamente las concepciones de Clarke. Negó al espacio i al tiempo no solo el carácter de atributos divinos, sino el de cosas reales; reduciéndolos, como lo hemos hecho nosotros, a meras abstracciones o ideas. Kant pensaba de un modo semejante cuando los hizo condiciones *a priori* de todos nuestros conocimientos empíricos; pero condiciones *sujetivas*, esto es, propias de la intelijencia humana; molde a que adapta todas las nociones que le suministra la experiencia.

Entre estas condiciones *a priori* i las relaciones de sucesion, que, segun hemos visto, lo mismo pertenecen a la concepcion del espacio que a la del tiempo; relaciones que enjendra el alma en virtud de la actividad que le es propia, no hai, si bien se mira, mas diferencia que la del lenguaje, que en la primera expresion es sintético i en la segunda analítico.

El espacio i el tiempo son, pues, meras capacidades de existencias reales; i aunque en sí mismos nada sean, no por eso habrá contradiccion en representarnos el espacio como una esfera de interminables dimensiones, i el tiempo como una escala de lonjitud interminable, refiriendo a la primera todas las extensiones i a la segunda todas las duraciones que podamos imajinar. Léjos de repugnar estas ideas a la nulidad ontolójica del tiempo i del espacio, son por el contrario una consecuencia necesaria de su absoluta insustancialidad.

CAPÍTULO XI

De la vista como significativa del tacto.

Fenómeno de la vision.—El ojo: su conformacion fisiolójica para recibir los rayos luminosos.—Converjencia de los rayos de luz.—El eje óptico.—Funciones de la vista análogas a las del tacto.—La retina. —Percepciones simultáneas de la vista.—La extension visual o pintura ocular.—Dimensiones visuales.—Nociones que tendríamos por medio de la vista, sin el auxilio del tacto.—Las leyes del mundo visible diferentes de las del tacto.—Signos visuales que sujieren al entendimiento las cualidades táctiles de los objetos.—Referencia de los colores a objetos colocados en situaciones determinadas.—Observacion del Dr. Reid sobre la referencia del punto visible al punto táctil.—Ministerio de la naturaleza.—La experiencia.—Conocimiento de las distancias de los cuerpos: movimientos del ojo.—Los dos ojos.—Medida de la distancia por la interseccion de los dos ejes ópticos.—Observaciones del Dr. Reid.—Fenómeno de la doble vision.—Dimension de los objetos por medio de su magnitud aparente.—Amortiguamiento de los colores como medio de apreciar las distancias.—Ilusiones que orijinan los objetos a causa de la distancia.—Figuras táctiles sujeridas por la percepcion visual.—Aspecto de los relieves.—Observacion del Dr. Brown.—Juicios sobre la magnitud i distancia de los objetos.—Lenguaje universal de la vista.

Los ojos se componen de membranas o *túnicas* que les dan su forma globulosa, i de sustancias trasparentes destinadas a refractar los rayos luminosos.

Hai, ademas, en los ojos, como en todo el organismo animal, nervios i músculos, que son órganos de la sensibilidad i del movimiento, i vasos que nutren los ojos, proveen a sus peculiares secreciones, i acarrean fuera de ellos lo que sobra o por efecto de las funciones vitales se altera i descompone.

Cada punto visible parece despedir a cada instante para cada

ojo, un hacecillo de rayos o líneas rectas luminosas, que por medio de varias refracciones van a cruzarse en la pupila, i siguen su camino hasta reducirse otra vez a un punto en la extremidad del hacecillo, donde hieren un punto correspondiente de la retina.

Lo que sucede respecto de un punto del objeto sucede respecto de todos i de la perspectiva entera; i como cada hacecillo está teñido de cierto color segun el punto de donde procede, el resultado total es una pintura del objeto i de la perspectiva, pintura instantánea pero en cierto modo permanente por su contínua reproduccion; copia exacta de los objetos, aunque inversa, porque, cruzándose los rayos en la pupila, los que vienen de arriba se dirijen hácia abajo; los que de la derecha, hácia la izquierda, i recíprocamente.

La converjencia de los rayos de luz hácia sus respectivos focos es causada por las refracciones que experimentan atravesando el ojo; efecto para el cual están admirablemente adaptadas la densidad i la forma de las varias sustancias refrinjentes. I como los objetos visibles se hallan a diferentes distancias, el ojo tiene la facultad de acomodarse a ellas alargando o acortando el camino a los rayos de luz, para que el foco de cada hacecillo coincida con un punto de la retina.

Debe notarse que cuando se trata de examinar atentamente un objeto, en virtud de los hábitos adquiridos desde la mas temprana infancia, colocamos el ojo de manera que el hacecillo de rayos que viene de algun punto del objeto, hiera poco mas o ménos el centro de la retina, que es el que recibe la impresion mas viva i el que produce, por consiguiente, la percepcion mas clara i distinta. Se llama *eje óptico* la línea imajinaria que saliendo de un punto céntrico de la retina va a parar en el punto visible de que se desea tener una percepcion clara i distinta. Dando, pues, diferentes posiciones al eje óptico por medio de los varios movimientos del ojo, paseamos la vista sobre todos los pormenores de la superficie que se contempla, exámen sucesivo en que principia la parte psicolójica de la vision.

No es esto decir que para ejecutar la vision nos pase por la

cabeza la idea de ningun eje óptico, porque lo que así se llama no es otra cosa que una línea excojitada por los fisiólogos para explicarla. Pero los varios movimientos del ojo nos proporcionan un medio equivalente: ellos, como todos los que concurren a la vision, fueron, sin duda, ensayados instintivamente al principio, i repetidos sin cesar llegaron a ejecutarse con una rapidez instantánea, sin intervencion perceptible de la voluntad ni de la conciencia.

Dirijir, pues, la vista hácia un punto externo es dar al ojo la disposicion conveniente para que este punto, impresionando el centro de la retina, produzca en el órgano la impresion mas viva i distinta; i estudiar con la vista un objeto, una perspectiva, es dar sucesivamente al ojo las disposiciones convenientes para que cada punto del objeto o de la perspectiva, impresionando sucesivamente el centro de la retina viva i distintamente, sea a su vez percibido por el alma. Estos movimientos del órgano de la vista son análogos a los que ejecutamos con el órgano del tacto para percibir sucesivamente las varias partes de una superficie tanjible. La vista es verdaderamente una especie de tacto que se efectua sobre objetos distantes por medio del eje óptico, que es como el bordon que en la mano del ciego le prolonga en cierto modo el órgano del tacto i le sirve para explorar, aunque de un modo sumamente imperfecto, los bultos que tiene delante.

La retina es por excelencia el órgano de la vista, como la membrana olfactoria de la nariz es el órgano del olfato; i los rayos de luz hacen las veces de los efluvios odoríferos, aunque con una notabilísima diferencia. En la olfaccion no obra el órgano sobre los efluvios de manera que podamos concebir relaciones de extraposicion, ni, por consiguiente, idea alguna de extension, lo que tambien se verifica en el oido, i se verificaria asimismo en el gusto si no le acompañase constantemente el tacto.

Parécenos en el estado actual de nuestra intelijencia que por la vista percibimos de un golpe los pormenores de una superficie algo extensa; pero es probable que esta facultad se ha ido adquiriendo i perfeccionando gradualmente; i que

la vista, como el tacto, aprendió a percibir simultáneamente una superficie, deduciendo de las sensaciones simultáneas las sensaciones sucesivas que corresponderian a los movimientos del órgano. Así sucede con aquellas especies de objetos en que se ha ejercitado con mucha frecuencia la vista, de lo que nos ofrece un ejemplo la lectura; trabajosa i lenta en los que principian, porque tienen que fijarse sucesivamente en cada letra; pero tan fácil i rápida despues de muchos años de ejercicio frecuente, que basta un instante para percibir todas las letras de una diccion i acaso de una línea entera. Mas, esta facultad de percepciones simultáneas está reducida en la vista a los objetos de que acabamos de hablar. Para imponernos de los pormenores de una superficie desconocida, tenemos que recorrer sucesivamente sus varias partes, hasta parar en los pormenores mínimos, o en aquellos que constan de formas ya conocidas i familiares. La viveza de la impresion orgánica es entónces mayor en el punto céntrico, i va disminuyendo por grados en las partes circunvecinas a proporcion de su distancia del centro.

El sentido de la vista se ejerce, pues, inmediatamente sobre la retina, en cuanto herida por la pintura que se forma, como se ha dicho, por las extremidades de los hacecillos luminosos. Si quitamos a esta pintura toda significacion táctil, si suponemos una época de la intelijencia en que esta pintura no nos indicase situaciones, distancias, figuras ni colores de objetos palpables, es evidente que percibiendo la correspondencia de una serie contínua de sensaciones de esfuerzo (sensaciones correlativas a los varios movimientos del órgano, pero no acompañadas de idea alguna de esta correlacion, ni del órgano) no pudimos ménos de percibir por medio de la pintura ocular una extension visual, que se resolvia en extraposiciones contínuas, cada una de las cuales se nos daba a conocer por el esfuerzo que hacíamos para percibir sucesivamente dos puntos. Cuando se dice *pintura ocular*, no se debe tomar esta palabra en el sentido que le damos en virtud de los conocimientos que hemos adquirido mas tarde. Una pintura es para nosotros, en el estado actual de nuestra intelijencia, una super-

ficie de tal o cual figura táctil, de tales o cuales dimensiones táctiles, en tal o cual situacion a el alcance del tacto; i es evidente que la vista sola no pudo conducirnos jamás a las ideas de estas cualidades tanjibles. ¿Qué es, pues, en nuestra hipótesis la pintura ocular? Un conjunto de causas que a cada momento dado excitaba un conjunto de sensaciones visuales por medio del cual i de los esfuerzos orgánicos necesarios para hacer sucesivamente vivas i distintas las sensaciones elementales, percibíamos sucesivamente extraposiciones varias, pero de causas bajo otros respectos desconocidas.

Debemos tambien guardarnos de creer que diésemos a las cosas pintadas en la retina las dimensiones que habitualmente atribuimos a los objetos táctiles, significados por ellas. ¿De qué tamaño es aquel árbol en la pintura ocular? La vista instruida por el tacto le da tres o cuatro varas de alto, que es una dimension táctil; pero la vista por sí sola no hubiera podido darle dimensiones algunas de esa especie. El árbol parece mayor a la vista cuanto mas parte coje de la perspectiva, i menor cuanto ménos. El ámbito de la pintura ocular, que es constante, es la escala natural de las dimensiones visuales. Pero esta pintura, que en la estima del tacto tendrá cierto número de líneas de diámetro, para la vista no tiene dimensiones táctiles de ninguna especie. Su magnitud visual es la medida fundamental de las otras magnitudes visuales, i no hai fuera de ella medida alguna a que podamos referirla.

Si pudiésemos separar de la apariencia artificial llamada fantasmagoría todo significado táctil, toda idea de localidad i dimensiones táctiles, ella seria para nosotros lo mismo que el fenómeno producido por la pintura de la retina.

Hé aquí, si no me engaño, la historia de los conocimientos que hubiéramos adquirido por la vista sin la enseñanza del tacto.

Antes que hubiésemos llegado a considerar las sensaciones visuales como efectos i signos de causas distintas del *yo*, ellas debian ser para nosotros meras modificiones del *yo* percibidas por la conciencia; i la extension visible no podia ser otra cosa para nosotros, que la correspondencia de una serie de sensa-

ciones visuales consideradas como meras modificaciones del alma, a una serie de sensaciones de esfuerzo, consideradas de la misma manera.

Una vez referidas las sensaciones visuales a causas distintas del *yo*, i representadas por ellas, hubiéramos percibido, en la variedad del esfuerzo necesario para percibir sucesivamente dos puntos visibles, los varios modos de extraposicion de estos puntos, o en otros términos, sus varias situaciones recíprocas, meramente visuales.

Agregando extraposiciones, hubiéramos percibido superficies visuales de varios tamaños i formas, i hubiéramos adquirido ideas de distancias i lugares meramente visuales.

Concebimos las situaciones, formas, tamaños, distancias i lugares, como relaciones de causas varias, representadas por las sensaciones visuales.

Las extensiones percibidas de este modo debieron ser meras líneas i superficies: los objetos constaban de dos dimensiones solamente, i el espacio era una superficie indefinida. Pero miéntras ciertos esfuerzos movian el órgano, otros esfuerzos trasladaban al espectador de un sitio a otro; i a esta segunda especie de esfuerzos correspondian mutaciones considerables en la perspectiva; dilatábanse unos objetos, otros se contraian: aparecian unos, otros dejaban de verse, o se presentaban de nuevo; como si las cosas saliesen de la nada i volviesen a ella, creciesen i menguasen, a nuestro arbitrio. ¿No era natural que formásemos así la idea de una extension que penetrábamos, de un espacio que se explayaba en todos sentidos i poblado de perspectivas varias que se sucedian unas a otras con cierta regularidad i bajo conexiones determinadas?

El mundo visible es gobernado por leyes mui diversas que las del mundo que nos dan a conocer las afecciones del tacto. En éste las magnitudes i formas son constantes, o solo variables dentro de límites estrechos dependientes de ajencias materiales; en el otro, al contrario, las magnitudes i formas varían extremadamente, segun la posicion que tomamos; el árbol que ocupa ahora una pequeñísima parte de la prespectiva, puede, si quiero, cubrirla toda: el objeto que ahora es un

círculo, pasará a ser una elipse mas o ménos excéntrica, i si se me antoja, una línea recta. En el universo táctil las situaciones recíprocas de los objetos son tambien constantes, o solo variables con sujecion a las leyes del movimiento real de los cuerpos: en el universo visual no es así: las situaciones recíprocas de los objetos varían con sujecion a las leyes del movimiento aparente de los cuerpos, que son diferentísimas de las del movimiento real. En fin, los objetos que nos da a conocer el tacto, es decir, los cuerpos propiamente dichos, son impenetrables; cada cual ocupa necesariamente un espacio, i no lo cede a otro cuerpo, sino pasando a ocupar otro espacio; miéntras que los objetos que nos da a conocer la vista por sí sola, se penetran continuamente en sus movimientos, ya desapareciendo el móvil bajo los objetos que encuentra, ya desapareciendo éstos bajo el móvil. De aquí se deduce que las ideas que mediante la vista formaríamos de las causas de nuestra sensacion, serian absolutamente diversas de las que formamos por medio del tacto. A éste, pues, asociado con el sentido de esfuerzo, es a quien verdaderamente se debe la idea que tenemos del universo material.

Tales son, si no me engaño, las nociones que la vista hubiera formado por sí sola, sin el auxilio del tacto. Pero es probable que las percepciones variables de aquel sentido comenzaron desde mui temprano a significarnos las percepciones constantes del segundo.

Todo estaba preparado por el Autor de la naturaleza para que el tacto reportase de las afecciones visuales una ventaja incalculable. Las afecciones de la vista son continuas miéntras velamos, i corresponden a fenómenos táctiles que ocupan un ámbito inmenso. Al contrario, nada mas limitado que el alcance del tacto. Agrégase la diversa facilidad de los movimientos orgánicos que es mucho menor en el ejercicio del tacto. Dar a la vista una significacion táctil, era en cierto modo poner alas al tacto; hacerlo capaz de recorrer en pocos momentos lo que de otra manera hubiera requerido siglos de laborioso exámen, i someterle aun los objetos que sin el ministerio de la vista le hubieran sido eternamente inaccesibles.

Veamos ahora qué especie de signos son los que en la vision sujieren al entendimiento las cualidades táctiles de los objetos distantes que por medio de la luz afectan la retina.

El primer paso es referir los colores a objetos distantes colocados en *situaciones determinadas*. Referimos la sensacion de color producida por cada punto de la pintura ocular, a un punto tanjible situado en la prolongacion de una línea recta imajinaria que sale de aquel punto de la pintura i pasa por el centro del ojo. Las líneas que salen de los varios puntos de la pintura ocular se cruzan, pues, todas en un punto céntrico del ojo; las que salen de la parte inferior de la pintura se dirijen hácia arriba; las que de la superior, hácia abajo; las que de la derecha, hácia a la izquierda; las que de la izquierda, hácia la derecha. La situacion recíproca de los puntos de la pintura ocular, nos da a conocer la situacion recíproca de los correspondientes puntos tanjibles en las prolongaciones de las varias líneas rectas respectivas; i es claro que refiriendo el color de cada punto de la pintura ocular a una causa táctil situada en la direccion dicha, no podríamos reconocer como causa de las varias sensaciones de color los puntos distantes que las excitan, si la pintura ocular no los presentase en una situacion recíproca, inversa de aquella en que los percibe el tacto.

Expreso aquí la conexion entre cada punto de la pintura ocular i cada punto del objeto táctil por medio de la línea que saliendo del primero de estos dos puntos, pasa próximamente por el centro del ojo; no porque cuando ejercitamos el sentido de la vista, pensemos en línea alguna, sino porque todo pasa como si la idea de esa línea estuviese presente al entendimiento. Por el sentido interno de esfuerzo conocemos la posicion del órgano; de la posicion del órgano deducimos la situacion del punto táctil que corresponde al punto céntrico de la retina, que es el que nos da la sensacion mas viva; i de la situacion de los puntos de la pintura ocular entre sí, i respecto del punto céntrico, inferimos la situacion recíproca de los puntos táctiles correspondientes, colocando cada uno de ellos en la prolongacion de la línea recta que sale del respectivo punto de la retina i pasa, segun hemos dicho, por el centro del ojo; sin que para

ello sea necesario que pensemos en el punto céntrico ni en línea recta alguna. El resultado es la concepcion del color i de la situacion táctil de la superficie que se contempla, i de cada una de sus partes.

A primera vista pudiera creerse que vemos cada punto en la direccion que tienen los rayos al herir la retina, porque parece natural que las varias direcciones de los rayos produzcan diferentes impresiones en la retina, i, por tanto diferentes sensaciones, que el alma sea capaz de discernir, como discierne los mas lijeros matices pintados por ellos. El Dr. Reid observa que cada punto de la retina es herido por rayos que llegan a él en diferentes direcciones, como que forman un cono de que él mismo es el ápice; i que sin embargo de esta variedad referimos el punto visible al punto táctil que está en la prolongacion de una línea recta, que es la que pasa por el centro del ojo; lo que, segun el mismo Reid, no se debe a una virtud particular de los rayos que pasan por el centro del ojo, porque interceptando estos rayos, se forma con los otros la misma imájen en la retina, i el punto objetivo que los envia se ve en la misma direccion que ántes. (a) ¿Qué es, pues, lo que nos hace colocar el punto táctil en la prolongacion de la línea recta imajinaria? ¿Es una lei primaria de la naturaleza, un instinto? De la existencia de semejantes instintos en varias especies de animales no hai duda, pues los vemos, ántes de toda experiencia, dirijirse acertadamente a los objetos táctiles que se presentan a su vista. (b)

Pero la naturaleza ha observado un plan especial en la educacion del hombre. Ella ha querido desde mui temprano instruirlo por la experiencia i por su razon. Todo lo que el hom-

(a) Se puede interceptar cualquiera porcion de los rayos que forman el cono objetivo, poniendo sobre la pupila un naipe agujereado que solo deje pasar las otras porciones.

(b) «Los pollos de la gran familia de las gallináceas andan ya al salir de la cáscara i se les ve correr apresurados hácia el grano i atinar a picotearlo; lo cual prueba que saben servirse mui bien de sus ojos i estiman con exatitud las situaciones i distancias.» Cabanis, *Rapports du phyzique et du moral, Second Mémoire.*

bre ha podido aprender por medio de la experiencia, hai bastante motivo para creer que no lo ha debido a instintos especiales, i el aprendizaje de que se trata no parece mas difícil que tantos otros, que en el primer destello de la razon han sido indudablemente el fruto de la observacion excitada por la necesidad i de una especie de raciocinio analójico espontáneo, de que no daba aviso la conciencia.

La intensidad de la luz i la direccion en que se recibe, hacen variar considerablemente el color, i por eso los pintores diversifican con varios matices de un mismo color i a veces le sostituyen otro diverso para indicar la luz mas o ménos viva, mas o ménos directa de que es bañado el objeto i cada una de sus partes. Cuando vemos un ropaje cuyo color es uniforme, sus pliegues nos parecerian de diversos colores, si juzgásemos de ello por las sensaciones visuales que verdaderamente excitan. Pero, instruidos por la experiencia, no vemos en estas variaciones accidentales sino las ondulaciones de la superficie, i atribuimos a cada punto su colorido particular i constante, que es aquel en que lo veríamos a corta distancia i a un grado suficiente de luz i en una posicion determinada. La experiencia nos enseña, pues, a juzgar del colorido verdadero de los objetos, que es constante, por el aparente que es vario; i esta variedad es un elemento importante para el juicio que formamos de la situacion recíproca de los varios objetos táctiles, i de la situacion recíproca de las varias partes de un mismo objeto táctil, de sus prominencias i concavidades, i en una palabra, de su forma.

Conocida la situacion de los objetos visibles, pasamos a estimar su distancia. La naturaleza, como ántes se ha dicho, nos ha dotado de la facultad de modificar la disposicion de las partes que forman la estructura interna del ojo, para que adaptada a la distancia de los objetos, se pinten éstos en la retina, por los rayos de luz, con la mayor claridad i distincion posibles. Contrayendo unos músculos, adaptamos el aparato refrinjente del ojo a la vision de los objetos cercanos; i contrayendo otros, lo adaptamos a la vision de los objetos distantes. No nos toca averiguar qué esfuerzos hacemos o

qué músculos movemos en cada caso; es constante que desde la edad mas tierna aprendemos a acomodar los ojos a las distancias para ver los objetos lo mas atentamente posible. La varia distancia del objeto nos obliga a modificar la estructura interna del ojo, i a cada modificacion de la estructura interna del ojo acompañan esfuerzos particulares, de los cuales nacen sensaciones internas de esfuerzo que constituyen signos naturales de las distancias.

Pero este modo de estimarlas no suministra resultados algo precisos, sino cuando el objeto se halla situado entre 6 a 7 pulgadas i 15 a 16 piés de distancia respecto del ojo. Dentro del primer límite la vision es ordinariamente confusa; mas allá del segundo, las diferencias entre los modos de adaptacion del órgano son cada vez ménos i ménos fáciles de distinguir.

Síguese de lo que acabo de decir, que la vision distinta significa una distancia media de 6 a 7 pulgadas a lo ménos. Un objeto pequeño, situado a media pulgada de distancia del ojo, nos parece estar mucho mas léjos, si lo miramos por un agujerillo abierto con la punta de un alfiler en un naipe; no por otra razon, sino porque de este modo logramos verlo distintamente.

Hasta aquí hemos hablado del órgano de la vista, como si fuese uno solo en cada individuo; pero tenemos dos ojos, i es preciso examinar, si concurriendo ámbos a la vision, el uno de ellos no hace mas que duplicar lo que pasa en el otro, o si sus acciones combinadas añaden algo a lo que cada ojo es capaz de simbolizarnos por sí solo. Observemos desde luego que, si no hai algun defecto preternatural en los movimientos orgánicos que concurren a la vision, cuando un ojo se mueve hácia arriba o hácia abajo, hácia la derecha o la izquierda, o en cualquiera otra direccion, el otro ojo ejecuta lo mismo: como si los dos fuesen puestos en movimiento por una misma fuerza. Así es que estando ámbos abiertos, los vemos dirijidos constantemente a un mismo objeto; i cuando uno de ellos está cerrado, no por eso deja de moverse en el mismo sentido que el otro, sea lo queramos o nó; i lo que todavia hace mas curioso este fenómeno, es que los nervios i músculos que contribu-

yen a producir estos movimientos orgánicos son del todo distintos i no tienen conexion aparente entre sí.

No se crea que esto dependa de un hábito adquirido en la infancia, porque, si así fuera, cuando el niño empieza a ver moveria de diverso modo un ojo que el otro, como lo hace con los brazos i las piernas, i aprenderia gradualmente a darles direcciones paralelas; pues los hábitos no se forman sino por la repeticion de unos mismos actos, ejecutados al principio con intencion i trabajo, i progresivamente mas fáciles i rápidos. Parece, pues, que ántes de toda costumbre hai en la constitucion del animal un instinto que le induce a mover paralelamente los dos ojos.

Pero no debe entenderse al pié de la letra este paralelismo, pues aunque los ojos no dejan de estar nunca próximamente paralelos, apénas habrá momento en que con toda exactitud lo estén. Cuando dirijimos la vista a un punto, es preciso que se encuentren en él los dos ejes ópticos, formando un ángulo tanto mas grande, cuanto mas cercano se halla el objeto. La naturaleza, dándonos la facultad de alterar, aunque dentro de límites estrechos, el paralelismo de los ojos, nos ha proporcionado así, dentro de los mismos límites, un medio de apreciar la distancia táctil a que respecto de nosotros se hallan los objetos visibles. La interseccion de los dos ejes ópticos determina la distancia del punto objetivo. A la verdad, no medimos el ángulo formado por estas dos líneas rectas para determinar por él la distancia de la interseccion; pero segun varia la distancia i por consiguiente la inclinacion recíproca de los ejes ópticos, es menester que varie la posicion recíproca de los dos ojos; i percibimos esta varia posicion por medio de los esfuerzos que hacemos para colocarlos i mantenerlos en ella.

Cuando el objeto no está mui léjos, podemos por este medio apreciar la distancia con suficiente exactitud; mas, a proporcion que el objeto se aleja, la inclinacion de los ejes ópticos varia ménos i ménos; los dos ojos se acercan mas i mas a un paralelismo perfecto, en que apénas podemos percibir diferencias; i los juicios de la distancia son en esta misma proporcion mas vagos i mas expuestos a error. A grandes distancias los

dos ejes ópticos son sensiblemente paralelos, i aumentada cuanto se quiera la distancia, subsiste el paralelismo. De aquí viene que el sol, la luna, los planetas i las estrellas fijas parecen situadas a una misma distancia, como si estuviesen clavados en la superficie cóncava de una grande esfera, cuyo centro es el observador.

El individuo que pierde la vista de un ojo, pierde juntamente este medio de apreciar las distancias, i se engaña al principio en los juicios que hace de ellas, aun con respecto a los objetos a que puede alcanzar con la mano. Cerrando uno de los dos ojos nos es difícil enhebrar una aguja; de lo que puede colejirse que la inclinacion de los ejes ópticos, o bien la percepcion interna de la recíproca posicion de los ojos, es el principal indicio de que nos valemos para la estima de pequeñas distancias.

Esto mismo se deduce de la observacion siguiente que copiamos casi literalmente del Dr. Reid.

«Cuando se mira una pintura con los dos ojos a una corta distancia, la representacion de los objetos no nos parece tan natural, como mirándola con uno solo. La intencion de la pintura es engañar a la vista, i hacer que parezcan situados a mui diferentes distancias objetos que en realidad lo están en un mismo pedazo de lienzo; pero esta ilusion no es tan fácil de producir en los dos ojos, como en uno solo, porque determinamos mas exactamente con los dos que con uno la distancia de los objetos visibles. Si el colorido i relieve de los objetos es el que debe ser, la pintura puede presentar a uno de los ojos casi la misma apariencia que el orijinal; pero a los dos no puede. Esta es una imperfeccion irremediable del arte.»

«El grande impedimento i el único invencible, para la agradable ilusion a que aspira el pintor, es la determinacion de las distancias, en cuanto es hija de los juicios que hacemos por la varia adaptacion del ojo, i principalmente por la varia inclinacion de los ejes ópticos. Si nos fuese dable desentendernos de estos juicios, creo que el espectador pudiera *alguna vez* llegar a engañarse realmente, i a equivocar la pintura con el orijinal. Para juzgar, pues, del mérito de una pintura, debemos, en

cuanto es posible, evitar la determinacion de las distancias obtenidas por esos medios. Esto es lo que hasta cierto punto consiguen los intelijentes, tapándose uno de los dos ojos, i aplicando un tubo al otro; con lo que logran despejar el indicio de la distancia, deducido de la inclinacion de los ejes ópticos, i al mismo tiempo interceptar la vision de otros objetos cercanos, cuya conexion con el lienzo haria desvanecer la ilusion.»

Otro efecto notable de la concurrencia de los dos órganos es el que paso a exponer.

Cuando concurren en la vision los dos ojos sucede que, estando dirijidos ámbos ejes hácia un mismo punto, el cual, por consiguiente, se estampa en los centros de las dos retinas, la vision de ese punto es simple i no doble, no obstante la duplicacion de la imájen; i lo mismo sucede con todos los puntos que en el campo de la vision están situados a igual distancia de los ojos que el punto a que dirijimos la vista. Si poniendo, pues, a diez piés de distancia una vela encendida, dirijimos hácia ella los dos ejes ópticos, i atendemos al mismo tiempo a otra vela colocada en distinto paraje a la misma distancia, no tendremos tampoco una vision doble, sino simple de esta segunda vela. Lo que hai de comun en ámbos casos es que el objeto cuya apariencia es simple se pinta en puntos correspondientes de las dos retinas, es a saber, o en los dos centros, o en puntos situados de un modo semejante respecto de los dos centros. Cada punto de la retina del ojo derecho está, pues, en correspondencia o armonía con un punto de la retina del ojo izquierdo; i los dos puntos, u ocupan los dos centros, o están situados de un modo semejante respecto de ellos.

Por el contrario, objetos colocados o mas cerca o mas léjos que aquel a que dirijimos los dos ejes, i que por consiguiente, segun las leyes de la óptica, se estampan en puntos situados de diferente modo respecto de los centros de las dos retinas, producen, cada uno, dos apariencias distintas. Si coloco, pues, una vela a diez piés de distancia, i extendiendo un brazo levanto un dedo entre la vela i los ojos, sucederá que, mirando la vela veré dos dedos, i mirando mi dedo veré dos velas.

Este fenómeno de la doble vision no es jeneralmente advertido, porque para que lo fuera, habríamos de dirijir los dos ejes ópticos al objeto que se duplica, i por el mismo hecho i en el mismo instante cesaria la duplicacion. No seria, pues, de extrañar que muchas personas a quienes se indicase el fenómeno como una cosa de constante repeticion, asegurasen de buena fe que en su vida habian observado esa duplicada apariencia; que sin embargo se verifica a cada momento, i de que esas mismas personas se convencerian por los experimentos que acabo de indicar. Bien que no a todos es fácil percibirla en los primeros ensayos, porque es preciso hacernos alguna violencia para dirijir la vista a un objeto, i atender al mismo tiempo a otro. Pero sin embargo de producirse contínuamente este fenómeno de la doble vision, aleccionados por la experiencia, nos representamos un solo objeto cuando en realidad vemos dos.

Así como en ciertas circunstancias un objeto simple se ve invariablemente duplicado, así en ciertas circunstancias dos objetos reales se confunden uno con otro i nos parecen uno solo. Apliquemos a los dos ojos en direccion paralela dos tubos semejantes, i nos parecerá que vemos con ellos un objeto solo; i si a las extremidades de los dos tubos se colocan dos pequeñas piezas de moneda de un mismo tamaño i forma, una exactamente en un eje óptico i otra exactamente en el otro, nos parecerá que estamos viendo una sola pieza de moneda. I si dos monedas u otros cualesquiera cuerpos de diferente color i forma se colocan de la misma manera en las extremidades de los dos tubos, veránse los dos cuerpos a la vez en un mismo paraje, sin que el uno oculte al otro, i el color de ámbos será el que corresponde a la composicion de los dos colores.

En conclusion los puntos céntricos de las dos retinas armonizan naturalmente entre sí, i la misma armonía ha preordenado la naturaleza entre cualesquiera puntos de las dos retinas, que estén colocados de un modo semejante al rededor de sus respectivos centros; en tales términos, que un objeto único estampado en puntos inarmónicos nos parece doble, i

dos objetos reales i distintos estampados en puntos armónicos nos parecen uno.

En el uso ordinario de la vista no prestamos atencion alguna al fenómeno de la duplicacion, porque no solemos atender sino al punto a que están actualmente dirijidos los dos ejes ópticos; pero no por eso debemos pensar que las sensaciones excitadas por la concurrencia de los dos órganos sean de todo punto semejantes a las que produciria la simplicidad constante de las apariencias visuales, o que difiriendo hasta cierto punto las sensaciones, esta diferencia no signifique absolutamente nada para el alma; porque el efecto de las modificaciones del alma, a que no prestamos atencion, aunque tan apagado i oscuro que ni se advierta ni se recuerde, no es enteramente nulo, ántes contribuye siempre de algun modo al desarrollo de nuestros juicios i voliciones. Así, cuando instruidos por la experiencia, pudimos dar, en ciertas circunstancias, el significado de unidad a dos apariencias visibles, fué natural que esa duplicidad se convirtiese para nosotros en un signo de la diferente distancia de los objetos colocados en el campo de la vision, el cual hubo de pasar así a representarnos un espacio que se explayaba en lonjitud, latitud i profundidad.

La adaptacion del aparato refrinjente del ojo, i la inclinacion de los ejes ópticos, solo sirven para estimar pequeñas distancias; otros signos tenemos de aplicacion mas jeneral, aunque tanto ménos capaces de precision, cuanto la distancia es mayor. Uno de ellos consiste en la dimension de la magnitud aparente del objeto. Esta magnitud aparente, como todos saben, es tanto menor, cuanto mas lejano se halla el objeto. Sé por experiencia la magnitud en que aparece un hombre u otro cualquier objeto a la distancia de 10 piés; percibo la gradual diminucion de la figura a distancia de 20, 30, 100 piés, i a distancias todavía mayores, hasta que dejo de verla; i de este modo la magnitud visible de un objeto conocido se hace un signo de la distancia. De aquí procede que un objeto conocido visto por un lente, parece acercarse a nosotros, en la misma proporcion en que el lente aumenta sus dimensiones.

«Si a una persona que se acercase por la primera vez a un

telescopio se dijese que este instrumento aumentaba diez veces las dimensiones de los objetos, ¿no creeria que un hombre, v. gr., visto con el telescopio se le habia de transformar en un jigante de 60 piés de estatura? Pero no es así. El hombre no le parece mas grande, sino mas cercano que ántes. No hai duda que el telescopio hace diez veces mayor la imájen de este hombre en la retina; pero, como estamos acostumbrados a percibir esta magnitud visible a una distancia diez veces menor que la presente, i no en otro caso alguno, la tal magnitud visible sujiere la idea de aquella distancia con la cual la hemos asociado en el entendimiento, i el espectador no hace novedad en el juicio de la magnitud real.»

El cuarto medio de apreciar la distancia, consiste en lo amortiguado de los colores, por el velo azul imperfectamente diáfano en que la atmósfera envuelve los objetos; a que se agrega la confusion de las pequeñas partes, i lo indeterminado de los perfiles. «Por eso los pintores,» dice Reid, «no contentos para representar la distancia, con disminuir las dimensiones, apagan los matices, suavizan el contorno de los objetos i disimulan las prominencias i depresiones de la superficie. Si limitándose a pintar un hombre diez veces menor que otro, diesen al primero la misma regularidad de perfiles, distincion de partes i brillantez de colorido que al segundo, se nos antojaria que estábamos viendo un pigmeo cercano, mas bien que un hombre distante de regular estatura.»

Cuando un objeto consta de colores varios, colocados de cierto modo particular, se indica mas claramente su distancia haciendo que de los varios colores se forme uno solo por gradaciones insensibles. En una torre cercana percibo con toda claridad las junturas de sus varias partes; lo pardo de las piedras i lo blanco de la mezcla que las une están claramente definidos i limitados; i la línea de separacion es distintamente perceptible. Vista la torre de mas léjos, las junturas se perciben mas oscuramente, i los dos colores empiezan a confundirse. I aumentada la distancia, los límites que separan al uno del otro desaparecen, i resulta de los dos un color homojéneo.

«En un manzano cubierto de flores, que se me presenta a

doce piés de distancia, distingo la figura i color de las hojas i pétalos; por entre las hojas diviso parte de los ramos, unos iluminados por el sol, otros sombríos; i algunos de los intersticios me dejan ver la bóveda azul del cielo. Alejándome del árbol, su aspecto varía a cada instante; las partes se mezclan i confunden; los matices del cielo, de los ramos, hojas i pétalos se deslien gradualmente uno en otro, i el color del objeto se hace cada vez mas uniforme.

«Berkeley, viajando por Italia i Sicilia, observó que las ciudades i palacios, vistos de léjos, le parecian algunas millas mas cerca de lo que verdaderamente estaban, i lo atribuye a la pureza del aire italiano, que da a los objetos distantes un grado de claridad i brillantez, que en la densa atmósfera de su patria caracteriza a los objetos cercanos. Por eso tambien los pintores italianos dan al cielo un colorido mas vivo que los flamencos. ¿No deberán por esa misma razon degradar ménos los matices i copiar algo mas distintamente los pormenores en la representacion de los objetos distantes?

«Como en un aire purísimo los objetos se nos antojan ménos distantes i mas pequeños de lo que realmente son, en un aire espeso i nebuloso exajeramos sus dimensiones i distancias. Paseándome por la orilla del mar en medio de una densa niebla, diviso un objeto que me parece un hombre a caballo a la distancia de media milla poco mas o ménos. Mi compañero que tiene mejor vista, o mas experiencia de las ilusiones de esta clase, me asegura que el objeto que me parece un hombre es en realidad un ave marina. Vuelvo a mirar, i reconozco mi error: el objeto se transforma repentinamente a mi vista en un ave marina a la distancia de setenta a ochenta varas. El error i la correccion son tan instantáneos, que mas parecen percepciones inmediatas que juicios sujeridos. Lo cierto es que mi creencia es en ámbos casos producida por signos, mas que por argumentos; por hábito mas que por raciocinios de que tengamos conciencia. Hé aquí cuál me figuro haber sido el proceder de mi entendimiento. En primer lugar, no conociendo o no tomando en cuenta el efecto de la niebla, me parece percibir en el objeto aquellos matices apagados, aquel con-

torno indefinido i oscuro, que los cuerpos suelen presentar a la distancia de media milla: la apariencia visible es aquí un signo que me sujiere la idea de esta distancia. I en segundo lugar, esta distancia combinada con la magnitud visible me significa la magnitud táctil de un hombre a caballo, que atribuyo erradamente al objeto. De este modo se verifica el engaño. Pero no bien echo de ver que el tal objeto es un ave, la magnitud ordinaria de la especie combinada con la magnitud que ahora se presenta a mis ojos, inmediatamente me sujiere la idea de la verdadera distancia, i en el apagamiento de los caracteres visibles no veo ya mas que el efecto ordinario de la niebla. La cadena de signos i de ideas me parece ahora mas fuerte i mejor trabada que ántes: la media milla se convierte en ochenta varas: el hombre a caballo se reduce a las dimensiones de un ave; paréceme ver un objeto nuevo, i no me es posible resucitar los juicios anteriores.

«El quinto medio de estimar la distancia de un objeto es el que suministran la interposicion o la contigüedad de otros objetos, cuya distancia o magnitud conocemos. Cuando percibo que entre mí i el objeto se extiende una llanura o campiña, las dimensiones de ésta me sujieren la idea de la distancia a que se halla el objeto. Aun cuando no hayamos recorrido el terreno intermedio, podemos estimar fácilmente sus dimensiones por el hábito que tenemos de juzgar de las superficies que se nos presentan a la vista, i que medimos en cierto modo con nuestros pasos; hábito que adquirimos temprano, porque es uno de los que mas nos importan.»

Un objeto colocado sobre un alto edificio se nos figura menor que en el suelo, suponiendo las distancias iguales; porque en esta segunda situacion la tierra intermedia sujiere la idea de la verdadera distancia, i la distancia combinada con la magnitud visible se hace signo de la magnitud real; pero en la primera situacion, faltando el indicio de la tierra intermedia, la distancia estimada es algo menor que la verdadera; i esta aprension errónea, combinada con la magnitud visible, nos hace tambien errar en la magnitud real, i juzgarla algo mas pequeña de lo que corresponde.

«Los dos primeros medios por sí solos jamas harian que la distancia de un objeto visible nos pareciera exceder de 150 a 200 piés, porque pasado este límite no hai alteracion perceptible en la conformacion del ojo, ni en la inclinacion de los ejes. El tercer medio se aplica especialmente a los objetos cuya magnitud táctil conocemos. El cuarto es un signo indefinido i vago, aplicado a distancias de mas de 200 o 300 piés. Cuando algun objeto desconocido, situado sobre la superficie de la tierra, se nos figura estar a distancia de algunas millas, el quinto medio es el que nos conduce a este juicio.

«El Dr. Smith observa mui fundadamente que la distancia conocida de los objetos terrestres que tenemos a la vista, hace que la parte del cielo vecina al horizonte nos parezca mas distante que la que está vecina al zenit. Por eso la figura aparente del cielo no es propiamente la de un hemisferio, sino la de un segmento menor de la esfera; i por eso tambien el diámetro del sol o de la luna, o la distancia entre dos estrellas fijas, mirados de modo que sea pequeña su distancia aparente respecto de una colina u otro objeto terrestre, se nos antoja mucho mayor que cuando tales objetos no hieren al mismo tiempo la vista. A esto se puede añadir que el horizonte terminado por objetos situados a una distancia considerable parece ensanchar todas las dimensiones de la bóveda celeste. Mirada ésta desde una callejuela, semeja hallarse en cierta proporcion con ella; pero cuando la miramos desde una ancha llanura, al rededor de la cual se levanta un anfiteatro de colinas i cordilleras distantes, como que vemos otro nuevo cielo, cuya magnitud declara la grandeza de su autor, i anonada las obras del hombre; porque ¿qué son entónces las altas torres i soberbios palacios, i qué proporcion guardan con la inmensidad de los cielos?»

Pasando de la distancia a la figura, basta notar que una misma forma palpable i real presenta a la vista innumerables figuras aparentes, segun las varias posiciones del objeto, para echar de ver que rara vez puede deducirse aquella de éstas con tal cual exactitud; i en realidad no hai juicios en que mas a menudo nos engañe la vista que en los que formamos sobre

las formas táctiles de los objetos cuya especie nos es desconocida. Procedemos con mas seguridad cuando de la comparacion de varias apariencias visibles, tomadas en situaciones diferentes, deducimos la forma palpable. Pero el raciocinio es entónces una operacion lenta, un cálculo que dista mucho de aquellas rápidas inferencias, en que lo visible, haciendo las veces de un signo, excita instantáneamente concepciones táctiles.

Las únicas deducciones relativas a la figura táctil, que merezcan contarse entre las percepciones secundarias de la vista, son las sujeridas por la distribucion de las luces i sombras, que los pintores llaman claro-oscuro.

La lúz nos revela los relieves, la sombra, las concavidades; i del tránsito mas o ménos súbito o graduado de la una a la otra, inferimos lo mas suave o áspero de las prominencias i depresiones, i lo mas o ménos agudo de los ángulos salientes i entrantes.

Cada relieve mirado oblícuamente nos oculta una parte mayor o menor de la superficie; parte que mirada desde otro sitio, pásaria a sernos visible, desapareciendo a su vez, detras del mismo relieve, otra parte de la superficie. Ahora bien, los espacios encubiertos por la proyeccion del relieve sobre el fondo de una perspectiva cercana no coinciden exactamente para los dos ojos, i la falta de coincidencia es tanto mayor cuanto ménos dista el objeto. De aquí nace otro obstáculo insuperable para las ilusiones de la pintura. Los relieves figurados en un cuadro se proyectan con respecto a los dos ojos sobre una misma parte del fondo de la perspectiva, i por consiguiente no pueden producir en nosotros, cuando la vemos con ámbos ojos, aquella exacta combinacion de impresiones que corresponde a la vision de verdaderos bultos. Este defecto es imperceptible cuando el cuadro representa objetos distantes; pero en el caso contrario no seria posible, viéndole de cerca con los dos ojos, que la proyeccion nos pareciese enteramente natural.

«Como no estamos acostumbrados a pensar en la figura visible,» dice el Dr. Reid, «i solo nos valemos de ella como de un signo que nos representa la forma tanjible, luego que

aquella ha hecho su oficio, nos desentendemos de ella, i su idea se desvanece, sin dejar siquiera vestijio en el entendimiento. El pintor cuyo oficio es andar a caza de estas formas fujitivas i copiarlas, sabe cuán difícil es conseguirlo, aun despues de muchos años de trabajo i práctica. Dichoso, si llega a poseer el arte de fijarlas en su imajinacion para trasladarlas al lienzo, pues entónces le será tan fácil copiar la pintura ocular, formada por la naturaleza, como otra cualquiera pintura. ¡Pero cuán pocos son los que alcanzan esta facilidad!»

Si el conocimiento de la distancia contribuye poco al de la forma, no es así con la magnitud o tamaño de los objetos. Estas dos cosas, magnitud i distancia se sujieren frecuentísimamente una a otra. Conocida la magnitud, estimamos por ella la distancia, i *vice versa*, conocida la distancia estimamos por ella la magnitud.

Cierta ilusion causada a veces por una especie de sensibilidad mórbida de la retina, manifiesta el íntimo enlace de los juicios que formamos sobre la magnitud i la distancia de los objetos. Cuando he pasado algun tiempo leyendo, sobre todo a la luz artificial, i en un aposento cuya imperfecta iluminacion me hace algo trabajosa la lectura, me sucede que algunos minutos despues que cierro el libro i me levanto, me parece todavía estar viendo los renglones i letras, aunque en un estado de movimiento i como encaramándose confusamente unos sobre otros, de manera que apénas puedo reconocer una que otra diccion monosílaba, que se me escapa al instante. Pero en medio de esta confusion, las letras, invariables en su forma, me parecen mas i mas grandes, a medida que me retiro de la pared sobre que se proyectan i en que se me figuran estampadas. Las diferentes distancias de la pared, que me son conocidas, me sujieren diferentes magnitudes de las letras; i es tan instantánea la sujestion, que me es imposible distinguirla de la percepcion actual.

Tales son los principales medios que tenemos de percibir las cualidades palpables de los objetos por nuestras afecciones visuales.

Se ha juzgado con bastante fundamento que si los hombres

hablasen un mismo idioma en todos los paises del mundo, nos seria difícil dejar de creer que hai una conexion natural, no aprendida, entre nuestras ideas i las palabras de que nos valemos para expresarlas. «No es de maravillar, pues,» como observa Brown, «que se verifique igual ilusion con respecto al que podemos llamar *lenguaje universal de la vista.* Las percepciones visuales constituyen un idioma que todos entienden, pues sujiere a todos unas mismas ideas acerca de las situaciones, distancias, formas i dimensiones de los cuerpos; pero si entendemos este idioma, es porque lo hemos aprendido, como aprendemos la lengua nativa, notando la correspondencia entre los signos i los objetos.»

CAPÍTULO XII

De la relacion de identidad.—Sustancialidad.

I. Carácter peculiar de la relacion de identidad.—Lo concebimos primeramente en nuestro propio sér.—Se revela en todo ejercicio de la memoria, i atestigua siempre la unidad i continuidad del *yo.*—Verdadera relacion de identidad, diferente de las que suele denotar el lenguaje.—Identidad de tiempo de dos fenómenos.—II. Sustancialidad del *yo;* conocimiento de la sustancialidad de los cuerpos. —Apéndice I. De la intelijencia en los brutos.—Existencia del alma en ellos.

I

La relacion de identidad tiene de singular que no podemos concebirla entre dos cosas distintas, sino en una misma cosa considerada en dos estados, modificaciones o apariencias diversas.

Concebímosla primeramente en nuestro propio sér, en el *yo*, en la sustancia que se contempla a sí misma. El alma se nos muestra idéntica consigo misma, aun cuando ejercita diversas funciones. El *yo* que siente, que percibe, que recuerda, que imajina, que juzga, que raciocina, que desea, que quiere, es para nuestra conciencia un mismo *yo*, un mismo ser, una misma sustancia. Así, los que atribuyeron la sensibilidad al cuerpo i la intelijencia a el alma, erraron gravemente. Los fenómenos de la sensibilidad son modos de que tenemos intuicion, no ménos que de los juicios o de los raciocinios, i en

todos los fenómenos de que tenemos intuicion se percibe el alma a sí misma como un sér siempre idéntico.

El ejercicio de la memoria envuelve el juicio de la identidad de nuestro sér en todos los momentos de nuestra existencia recordados i en el momento del recuerdo. El experimentar un recuerdo no es meramente excitarse de nuevo una percepcion pasada, sino reconocerla el alma como suya, percibiendo al mismo tiempo entre la cosa recordada i las cosas de que tiene percepcion actual la relacion de *ántes* i *después*.

La percepcion de nuestra identidad es un principio esencial de la constitucion del alma humana, en virtud del cual nos es imposible no considerar nuestras varias afecciones sucesivas o simultáneas, no solo como simultáneas o sucesivas, sino como nuestras, como estados o modificaciones de una sola sustancia.

Percibir la identidad del *yo* es percibir unidad en algo que se nos presenta bajo apariencias diferentes; i percibir su continuidad es percibir unidad en algo que se nos presenta bajo apariencias sucesivas.

La continuidad de nuestro sér se nos muestra en el encadenamiento de nuestras percepciones actuales con nuestros recuerdos, hasta remontarnos a las primeras épocas de la vida. Si sucediera, pues, que en un punto de nuestra existencia se borrasen de la memoria todas las percepciones anteriores, i empezara a formarse con otras percepciones otro caudal enteramente nuevo de recuerdos i conocimientos, este punto separaria, por decirlo así, dos existencias intelectuales incapaces de identificarse en el alma, i en este sentido distintas.

Pero no lo serian realmente. La unidad del sér es independiente de la percepcion intuitiva de ella. La relacion en virtud de la cual llamamos idénticos los objetos o ideas, puede ser conocida por la percepcion o el raciocinio; i puede tambien existir aunque no lleguemos de modo alguno al conocimiento de ella.

Cuando concebimos que dos o mas objetos se identifican, nos los figuramos, segun hemos dicho, bajo la imájen de aquella unidad que solo percibimos intuitivamente en nosotros mismos. Pero con la palabra *identidad* (i lo mismo es apli-

cable a la palabra contraria, *distincion)* solemos significar relaciones diferentísimas: la identidad *de sustancia*, que el espíritu percibe intuitivamente en todas sus modificaciones simultáneas i en el encadenamiento de sus percepciones i recuerdos, i que nos representamos en las otras sustancias, concibiendo las *unas*, como la nuestra; la identidad de *persona*, que atribuimos a la intelijencia que se presenta bajo apariencias varias, como cuando juzgamos que el César conquistador de las Galias fué el mismo César que venció en Farsalia i que fué muerto por Bruto i Casio en el Senado romano; la identidad del *cuerpo viviente*, que consiste en la continuidad de las funciones que constituyen la vida, sin que la menoscabe la renovacion de moléculas que se verifica sin cesar en todas las estructuras organizadas; la identidad de *clase*, que es la semejanza de caracteres, en virtud de la cual imponemos un mismo nombre a dos o mas entes distintos, i la identidad específica, que en los cuerpos vivientes es lo mismo que la identidad de clase, junto con la facultad de procrear entre sí individuos de las mismas formas, i capaces tambien de trasmitirlas por la jeneracion.

La identidad de tiempo de dos fenómenos es la coexistencia con un segmento determinado de la escala infinita del tiempo. En el tiempo nos es fácil plantar cuantos padrones queramos para referir las existencias a ellos; en el espacio no sucede otro tanto. No hai para nosotros en el espacio un punto fijo a que podamos referir los objetos para determinar, por medio de sus distancias i situaciones relativamente a ese punto, sus lugares absolutos, porque todo cuanto se halla a el alcance del hombre se mueve. No hai para nosotros lugares absolutos. Si la tierra se mantuviera inmóvil en el espacio, la situacion i distancias de un objeto respecto a un punto dado de la tierra, constituiria su lugar absoluto, i en la identidad de esa relacion consistiria la identidad de lugar de uno o mas objetos en momentos distintos. Pero no conocemos mas que lugares relativos respecto a un punto dado, de cuyo movimiento prescindimos miéntras nos movemos con él. Como los lugares de las cosas en el buque en que navegamos, así son los lugares

de las cosas en la tierra, los lugares de los planetas en nuestro sistema planetario, i los lugares sucesivos de este sistema en torno a un centro que parece ya columbrarse; i este mismo centro varia probablemente de lugar en vastísimos jiros al rededor de otro centro, sin que nos sea dado decir dónde termina esta sucesiva involucion de órbitas en órbitas, i de sistemas en sistemas.

Hemos notado que la identidad del cuerpo viviente es la no interrumpida continuidad de las funciones vitales. Hai otras acepciones semejantes de la misma palabra. Cuando decimos, por ejemplo, que el rio que tiene su nacimiento en cierto paraje, es idénticamente el mismo que desemboca en otro, solo afirmamos la continuidad de su curso, que puede verificarse, aunque no llegue a la embocadura una sola gota de la fuente. (a)

Síguese de aquí que la identidad es en la mayor parte de los casos una relacion compleja. La identidad vital, por ejemplo, es una serie no interrumpida de funciones vitales; i la identidad de clase es una relacion de semejanza, que se resuelve muchas veces en gran número de semejanzas elementales.

Las identidades de sustancia, de vida, de persona se llaman individuales; un rio se considera tambien como un solo individuo; el océano con todas sus dependencias es otro. Entre éstas i las identidades de clase i especie hai una diferencia considerable: a las primeras damos por tipo la unidad; i a las segundas, la semejanza.

II

Propiamente no percibimos otra sustancia que la del *yo* individual, i ésta nos sirve de tipo para representarnos la que

(a) En la jeografía suele combinarse la continuidad de curso con la identidad del nombre que una corriente contínua conserva en diferentes parajes, sin cederlo a las otras corrientes con que se junta. Pero la primera de estas dos ideas es necesaria i fundamental.

por una instintiva e irresistible analojía atribuimos o los otros séres intelijentes i sensibles.

¿Concebimos sustancia en los cuerpos? ¿Concebimos que haya en ellos algo real, aunque no intelijente ni sensible, que sirve de asiento a las cualidades que nos representamos en ellos? No conocemos esas cualidades sino por las sensaciones correspondientes i por las relaciones que entre éstas concibe el espíritu; no las conocemos sino como causas de sensaciones que percibimos en nosotros mismos, i de relaciones que nuestro espíritu enjendra por una especie de actividad que le es propia comparando las sensaciones; la idea de sustancialidad en los cuerpos no es hasta aquí otra cosa que la idea de causalidad.

Pero este poder que causa la sensacion existe necesariamente en algo real. ¿Nos figuraremos esta identidad real en lo que llamamos materia? ¿O la colocaremos en el Grande Espíritu, Creador i Conservador? Esta ha sido una reñida cuestion en la arena de la Filosofía: cuestion que sin embargo, (como espero probarlo mas adelante), reducida a sus verdaderas dimensiones, apénas deja una diferencia apreciable entre las opiniones de los dos partidos opuestos. No es éste el lugar oportuno de discutirlas. (a)

APÉNDICE I

DE LA INTELIJENCIA EN LOS BRUTOS.

Que los brutos sienten i comparan sus sensaciones, es absolutamente fuera de duda. Tienen por consiguiente alma; i esa alma es en ellos, como en el hombre, una sustancia simple,

---

(a) Este capítulo, a no dudarlo, habria sido eliminado por el autor, quien tendria en vista segregar las partes de su contenido para adaptarlas sucesivamente a las materias que, como las de la seccion 3.ª del capítulo 2.º, i las de la seccion final del capítulo 9.º, parecen haber sido reproducidas posteriormente con la desmembracion de los

inextensa, incorpórea. Ni esto se opone a que el alma humana i la de los brutos sean de diversa naturaleza, porque no hai razon alguna para negar que Dios haya creado diferentísimas especies de sustancias inmateriales con facultades mas o ménos elevadas i con diferentes destinos futuros.

De la inmaterialidad del alma de los brutos no se sigue ni que sea capaz de ideas morales, pues aun en la especie humana ni los niños ni los idiotas las tienen; ni que esté destinada a la inmortalidad, pues de lo inmaterial i simple no se sigue necesariamente lo inmortal. El alma humana puede ser aniquilada por Dios; i si puede ser aniquilada, pudo someterse esta aniquilacion a leyes jenerales preconstituidas por el Creador; en una palabra, Dios puede crear sustancias simples i al mismo tiempo perecederas, porque estas dos cosas no envuelven contradiccion. La existencia es un don que la Divinidad no está obligada a conceder incondicional e irrevocablemente. Sabemos que el alma humana es inmortal; pero no porque es inextensa, sino por otro jénero de pruebas, deducidas de los fenómenos morales del universo, como mas adelante veremos. (a)

Apéndices primero i segundo del presente capítulo. Reservamos, pues, de él la parte útil que resta, deducida del contenido especial que representaba en el plan primitivo, i segun lo demuestra la escritura i redaccion mas antigua que aparece en el orijinal.

(Nota de los E. E.)

(a) Pomponazzi, filósofo mantuano, escribió a principios del siglo XVI un libro en que se propuso probar que la razon sola no puede darnos a conocer la inmortalidad del alma, pero que estamos obligados a creer en ella, como verdad revelada, consignada en la Escritura i confirmada por decisiones de la Iglesia Católica. Este aparente acatamiento al dogma relijioso no engañó a los contemporáneos de Pomponazzi, que le tuvieron por materialista, no obstante sus repetidas protestas de firme adhesion a la doctrina de la Iglesia, a quien llamaba su madre.

Si Pomponazzi se hubiese limitado a sostener que de la materialidad del alma no se sigue su inmortalidad, hubiera sido difícil refutarle. Dícese que solamente lo compuesto es destructible, i así es, entendiendo por destruccion la disolucion de las partes de que está construido un todo. Como el alma no es un sér *construido*, porque

Los brutos tienen incontestablemente una especie de intelijencia, en que entra como una de las facultades elementales la sensibilidad, de la misma manera que en la nuestra; pero la sensibilidad sola no es capaz de los actos intelectuales que se nos revelan en ellos, como tampoco lo es de los actos intelectuales de que tenemos intuicion en nosotros. El perro bastaria para probar que los fenómenos de la intelijencia en los brutos no pueden explicarse por la mera sensibilidad: el perro, que entiende nuestras órdenes i las obedece; en quien como en nosotros, la necesidad i el peligro desenvuelven una astucia i sagacidad maravillosas; cualidades que no debe a un instinto ciego, sino a la experencia, esto es, a la observacion i al raciocinio, puesto que las adquiere por grados, las aprende, se educa. (a)

Del *instinto* con que se ha pretendido explicar la intelijen-

carece de partes, no es un sér que puede ser *destruido*, en el sentido propio de la palabra *destruccion*. Pero falta probar que la cesacion del sér no pueda verificarse sino por destruccion o disolucion. El alma humana podria ser aniquilable i perecedera, si Dios hubiese querido hacerla tal, porque Dios puede dar la existencia bajo las condiciones que quiera.

Aunque Pomponazzi se hubiese limitado a decir que no tenemos pruebas de la inmortalidad del alma humana, independientes de la revelacion i de las definiciones de la Iglesia, habria errado groseramente. Basta la razon sola para ver escrito en los fenómenos morales de que somos testigos un porvenir que nos aguarda mas allá del sepulcro.

(a) «El perro del pastor,» dice un escritor moderno, «es un prodijio de intelijencia. Reune a la primera señal del amo las ovejas dispersas, separa del rebaño las que se le muestran, las conduce a donde se le manda, i las mantiene todas perfectamente sujetas a su direccion, no tanto con esfuerzos activos, como con las modulaciones de su voz, que expresa todos los tonos, desde el del aviso cariñoso hasta el de la amenaza colérica. I éstas son cosas de todos los dias i que se ven por todas partes en los campos.» No son ménos visibles en el perro del ciego, en el perro de caza, i aun en el perro doméstico, los fenómenos de una intelijencia cultivada. ¿Qué diremos de su respeto i sumision al amo, de su fidelidad i gratitud? El que atribuye estas cualidades a la materia no debe dar mucha fe a los argumentos filosóficos con que se prueba la inmortalidad del alma humana.

cia de los animales, se tienen ideas tan vagas i oscuras que creemos necesario fijarlas. El instinto no nace de la experiencia. Un animal que siente por primera vez el aguijon de la necesidad, se dirije, sin observaciones precedentes, sin aprendizaje alguno, a los objetos que la naturaleza ha destinado para satisfacerla, i hace de ellos el uso conveniente con la mayor destreza i tino. Estas acciones instintivas preceden muchas veces a la necesidad misma. El ave construye su nido para la cria futura que no conoce, i cada especie tiene su arquitectura peculiar, adaptada al abrigo i defensa de los pollos, i trasmitida de jeneracion a jeneracion por todos los siglos, sin necesidad de enseñanza o ejemplo. El instinto hace sin la experiencia lo que hace con ella la razon, pero no es susceptible de adelantamiento sino con el auxilio de la experiencia, es decir, de una facultad que observa i raciocina; i eso tan solo en aquellas especies de animales que en el ejercicio de la intelijencia se asemejan mas al hombre. En las otras especies, el instinto es, por decirlo así, estacionario. En la abeja i en muchos otros insectos el instinto se ejercita siempre en las mismas operaciones con la mas completa uniformidad.

El hombre tiene tambien sus instintos; la intelijencia misma los tiene; sin ellos, como lo veremos en su lugar, es inexplicable el raciocinio.

¿Pero qué es el instinto en sí mismo? porque hasta ahora no hemos hecho mas que manifestar sus caracteres exteriores.

En segundo lugar, las determinaciones de la voluntad no son deliberadas i libres; las voliciones que producen los movimientos voluntarios instintivos son forzadas; se desenvuelven por conexiones en que el efecto sucede necesariamente a la causa. Así a lo ménos parece deducirse de la constancia i la uniformidad absoluta de los actos de un instinto puro, cual se manifiesta en las especies mas brutas, que no son susceptibles de educacion ni de enseñanza alguna.

En tercer lugar, las voliciones instintivas tienen por precision una causa, i esta causa parece existir en la sensibilidad: el animal tiene percepciones sensitivas internas, producidas por modificaciones orgánicas peculiares; percepciones de in-

quietud i de razon; percepciones de cierta necesidad, de cierto apetito, las cuales le hacen obrar deliberada i ciegamente para satisfacerlo. La naturaleza ha preordenado las voliciones correlativas a estos apetitos, como los movimientos correspondientes a las voliciones.

¿Pero tiene el animal conocimiento, tiene ideas de los objetos a que sus instintos le arrastran para dirijir a ellos sus movimientos? Si las tiene, no las debe sin duda a la experiencia. Cuvier imajina que las tiene; que la naturaleza las hace nacer espontáneamente en su alma; que se desarrollan en ella fantasías, visiones, ensueños, en que anticipadamente contempla los objetos que le son necesarios, i aun gozan de ellos; de manera que cuando ve realmente los objetos, los reconoce, se dirije a ellos, i en ellos satisface los apetitos que le aguijoneaban. Pero esta explicacion es una mera conjetura. Lo que no puede dudarse es que cuando se desarrolla en los animales un apetito, el objeto correlativo, que ántes miraba con indiferencia, excita sentimientos i emociones que le dan encanto, un prestijio, un poderío mas impetuoso, cuanto ménos elevado es el rango del animal en la escala de la intelijencia.

El animal tiene instintos no solo para apoderarse de los objetos que apetece, sino para sustraerse a los que pudieran dañarle i destruirle. A la percepcion de estos objetos suceden en el animal emociones de aversion i horror. El miedo de los niños a la oscuridad, donde pudieran a cada paso tropezar, caer, chocar, lastimarse, es uno de estos afectos instintivos que apartan al animal del peligro, sin que una previa experiencia haya podido dárselo a conocer.

Despiértase a menudo en el animal una serie de apetitos i de instintos encaminados a un fin último, de que no puede tener idea, a lo ménos por su propia experiencia, o por el ejemplo de sus semejantes. El ave hace el nido sin pensar en la cria; empolla del mismo modo; saca la cria, la alimenta, la anima a volar: una serie de percepciones i de emociones, auxiliadas hasta cierto punto por la experiencia en las especies mas elevadas, produce esta serie de operaciones, que terminan en la completa educacion de los hijos. Llegada esa época,

la naturaleza emancipa la prole i la madre obedece a nuevos instintos que le hacen indiferentes aquellos mismos en que ántes inspiraba su mas cuidadosa solicitud.

Hai en el animal, en fin, instintos que parecen desinteresados, que producen desvelos i esfuerzos dirijidos en la apariencia a la conservacion i al bienestar ajenos. Pero el animal busca siempre su satisfaccion individual, es esencialmente egoista. La naturaleza ha puesto la propagacion i conservacion de las especies bajo la tutela de los apetitos individuales.

Concluyamos. Los fenómenos de la intelijencia de los brutos no pueden explicarse por la sensibilidad sola; pero, cuando de ese modo se pudiese dar cuenta de ellos, no habríamos adelantado nada para negar la inmortalidad al principio que los anima; porque la sensacion es un fenómeno de que tenemos conciencia, un fenómeno espiritual, i no podemos atribuirlo a la materia, sin derribar la valla que la separa del espíritu. Lo que se llama instinto es una forma particular de la intelijencia. En los instintos del hombre hai sensaciones i percepciones. ¿Qué hai, por ejemplo, en el horror a la oscuridad, que es un instinto en los niños? La percepcion externa del objeto, i las percepciones internas de una penosa modificacion orgánica, i determinaciones indeliberadas de la voluntad que deja de ser en esta ocasion una causa libre. Una fuerte analojía nos obliga a reconocer los mismos elementos en los instintos de los brutos.

CAPÍTULO XIII

De la composicion de las ideas.

Idea de los objetos en jeneral; percepcion e idea; lo que representa el contenido de una separadamente.—La *memoria* considerada como facultad de renovar las percepciones.—La *imajinacion* como facultad de composicion de las ideas.—Tiene una extension mayor que la memoria.—Poder de la voluntad en la formacion de las ideas.—Ideas de objetos espirituales.

Desde que reconocemos i distinguimos una cualidad corpórea absoluta por medio de una sensacion, se vuelve ésta para nosotros un signo, una representacion, una idea de aquella; i el conjunto de ideas parciales que nos representan una por una las cualidades absolutas de un objeto corpóreo, constituye una parte considerable de la idea compleja que nos representa el todo del objeto.

Si percibir el color de una violeta, es experimentar una sensacion que referimos a un objeto externo como a su causa, tener idea de este color no es otra cosa que recordar aquella sensacion i representarnos en ella una cualidad particular de la causa que la produce. No teniendo medio alguno de conocer lo que las cualidades corpóreas son en sí mismas, nos es necesario para pensar de cualquier modo en ellas, pensar en las sensaciones excitadas por ellas. La sensacion se hace de esta manera símbolo de su causa, i toma el nombre de percepcion o de idea: de percepcion miéntras subsiste, i de idea miéntras es solamente reproducida por la memoria.

Pero la idea total que nos representa un objeto corpóreo consta no solo de sensaciones recordadas, sino de conceptos

relativos, tanto primarios como de órdenes mas elevados; ora entre las sensaciones mismas producidas por el objeto, ora entre éstas i las sensaciones producidas por otros objetos. Así en la idea de una flor entran no solo recuerdos en que se reproducen con mas o ménos viveza las sensaciones que ántes fueron excitadas por ella en nuestra vista, olfato i tacto, sino las ideas de su tamaño i forma, que, segun hemos visto, son agregados de relaciones varias de extraposicion; las ideas de las semejanzas o diferencias, de color i de forma entre ella i otras flores, etc.

Para abreviar el lenguaje, consideraremos las percepciones de las cualidades relativas corpóreas, como el complemento de la parte puramente sensitiva de las percepciones de objetos corpóreos. En este sentido podremos decir que las formas, magnitudes i lugares son percibidos representativamente por medio de las sensaciones táctiles i visuales, incorporando en aquellas i éstas las sensaciones del sentido de esfuerzo; i que la idea de una cosa corpórea se compone de recuerdos sensitivos. Prescindimos, pues, de la parte que tiene en estas ideas la conciencia activa, que comparando sensaciones, concibe relaciones i las atribuye a los objetos corpóreos.

En las ideas de entes corpóreos que han estado sujetos al exámen de nuestros sentidos, las sensaciones recordadas se refieren a las causas mismas que las excitaron en nosotros. Hai otras ideas en que las sensaciones se refieren a causas distintas de aquellas que las excitaron orijinalmente. El que ha visto una rosa puede figurarse otras muchas, aunque no las haya visto, i aunque de hecho no existan. El que solo ha visto rosas del color ordinario, puede figurárselas blancas, moradas o de cualquier otro color de los que haya percibido en otros objetos. Las ideas de estas nuevas rosas constan de sensaciones recordadas, pero que no referimos ya a las causas individuales que orijinalmente las excitaron, sino a causas distintas, ya reales, ya imajinarias.

La idea de una rosa consta de todas las sensaciones producidas por esta flor; es decir, de todas aquellas que representan su color, forma, fragancia, etc. Una idea mas completa

de la misma rosa incluirá las sensaciones por medio de las cuales percibimos sus modos sucesivos de existencia, i los objetos que han tenido o tienen conexion con ella, como el rosal en todos sus varios estados desde la semilla hasta la fructificacion, el jardin en que hemos visto crecer esta planta, etc. Cuando las sensaciones recordadas de que consta la idea de una rosa nos representan el mismo objeto individual que las excitó en nosotros, acompañado de los mismos adjuntos, el grupo de las sensaciones recordadas que forma la idea de la rosa es una copia del grupo de sensaciones actuales que formaron las percepciones de la rosa i de sus adjuntos. La facultad que tiene el alma de renovar de este modo sus percepciones se llama *memoria* en el sentido mas estricto de esta palabra.

Al contrario, cuando las sensaciones recordadas de que consta la idea de una rosa no nos representan la misma rosa que las excitó en nosotros i los mismos adjuntos, el grupo de sensaciones recordadas que forma la idea consta de partes que pertenecieron a diversos grupos de sensaciones actuales. La rosa que me represento ahora no es la misma que he visto florecer en mi jardin; su idea no tiene ya por adjunto mi jardin, sino una selva que conozco i en que me dicen existe esta flor: junto las sensaciones que me representaban la rosa con las sensaciones que me representaban la selva i formo de aquellas i éstas un grupo nuevo. Oigo hablar de una rosa de la misma magnitud, la misma forma, el mismo olor, que las rosas de mi jardin, pero de color diferente, morado, por ejemplo. El grupo de sensaciones que forman la idea de la rosa morada no es el grupo de sensaciones que forman la idea de la rosa de mi jardin: convienen ámbas, es verdad, en las sensaciones que me representan la magnitud, la forma, el olor; pero la sensacion recordada que me representa el color de la primera no es la que fué excitada en mí por el color de la segunda, sino por el color de una violeta, un lirio, de manera que el grupo de sensaciones que forman la idea de la rosa morada consta de sensaciones que pertenecieron, parte al grupo de la percepcion de la rosa ordinaria, i parte al grupo de la

percepcion de la violeta, del lirio. La facultad que entresaca de este modo los recuerdos i forma con ellos nuevos compuestos, se llama en jeneral *imajinacion*. Los materiales de las ideas son en realidad suministrados siempre por la memoria. La imajinacion no es otra cosa que la memoria, en cuanto forma con los elementos de las percepciones nuevos compuestos.

Las ideas de la imajinacion son mucho mas numerosas que las de la memoria. Todo aquello que no aprendemos inmediatamente por la percepcion, lo aprendemos por la imajinacion, formando, con los elementos de las percepciones anteriores, grupos i combinaciones nuevos. La imajinacion es la que da la forma a todos aquellos conocimientos que adquirimos raciocinando o por la experiencia i testimonio ajenos. En efecto, si aprendemos algo raciocinando, es porque formamos nuevos compuestos de ideas. Si al ver un campo cubierto de ceniza i de troncos quemados, inferimos la accion anterior del fuego, inferencia que constituye el raciocinio, ¿qué hacemos sino representarnos el fuego en el acto de abrasar la selva como ántes lo hemos visto abrasar otras cosas; formando de las percepciones representativas de la selva i las sensaciones representativas del fuego, un nuevo grupo? Ni entendemos el lenguaje de los otros hombres, sino en cuanto despierta en nosotros percepciones anteriores; ni nos enseña cosa alguna este lenguaje, sino en cuanto nos hace combinar nuestras percepciones anteriores de un modo nuevo.

En todas las percepciones e ideas, en todos los actos de la memoria i de la imajinacion sensitivas, las sensaciones se refieren siempre a cualidades corpóreas, que no podemos conocer sino como causas de estas sensaciones mismas. A la verdad, la percepcion supone la existencia real i actual de la causa, al paso que la idea puede ser representativa de causas que creemos no existen o de cuya existencia prescindimos. El juicio de la existeneia real i actual de una causa corpórea, juicio que acompaña desde mui temprano a las percepciones actuales i llega a formar parte de ellas, abandona entónces a la idea, o talvez cede su lugar al juicio contrario de la no-exis-

tencia actual o de la no-realidad de la causa corpórea. Yo me figuro, por ejemplo, un árbol de manzanas de oro, i al mismo tiempo creo que no existe tal árbol. La sensacion recordada, no ménos que la actual, es representativa de una causa; pero el juicio de causa actual, de causa real, de causa posible, de causa pretérita o futura, se funda en mil antecedentes de observacion i de raciocinio, en mil datos adquiridos por nosotros mismos o por informes ajenos; i varia necesariamente con estos antecedentes i datos.

Las ideas a que no acompaña el juicio de la existencia presente o pretérita de sus objetos, se miran mas propiamente como obra de la imajinacion. La imajinacion en su sentido mas lato es la memoria que forma nuevos compuestos con los materiales de que le provee la percepcion. En el sentido estricto de que acabo de hablar, la imajinacion es la memoria en cuanto forma, con las percepciones anteriores, compuestos no solo nuevos, sino representativos de causas a que no atribuimos existencia.

Si no confundo las percepciones de los árboles que estoi mirando en mi jardin con los recuerdos de los árboles que ví ayer en el parque, o con las ideas de los árboles que no he visto, i que talvez no existen; si a las percepciones de los primeros acompaña el juicio de realidad i actualidad, i a las ideas de los otros el juicio de que los objetos no obran ahora sobre mis órganos, sino que obraron ayer, o no han obrado ni obrarán jamas, es, lo primero, porque sobre las representaciones de la memoria i de la imajinacion tiene mi voluntad un imperio casi absoluto, pues a mi arbitrio las hago desaparecer de la mente, i ceden su lugar a otras, sobre las cuales ejerzo igual dominio. Nada limita el poder que tengo de variar estas móviles decoraciones (si no es en estados anormales del alma, en que meditaciones profundas o pasiones intensas las mantienen fijas, aun cuando la voluntad se empeñe en descorrerlas): al paso que no puedo dejar de experimentar las percepciones actuales, sino sustrayéndome a la accion de las causas corpóreas sobre mis órganos, tapándome los oidos, cerrando los párpados, alejándome del objeto. Lo segundo, porque una

experiencia temprana me enseñó a distinguir entre las afecciones vivas i distintas de la percepcion actual, i las afecciones confusas i débiles de la percepcion renovada; distincion mas obvia i fácil, cuando experimentamos a un tiempo percepciones actuales i percepciones renovadas; i ésta es una de las causas de que en los sueños, se aumente la viveza de las segundas, i el alma, ocupada solamente por éstas, las equivoque con aquellas, a lo que contribuye sin duda el aletargamiento de una parte de las facultades mentales, miéntras que otra parte conserva hasta cierto punto la imájen. Lo tercero, porque las percepciones actuales, las percepciones que tengo ahora, no me permiten asociarlas con las renovadas i juzgar coexistentes i presentes los objetos de éstas. La perspectiva que tengo delante no puede coexistir con la perspectiva que recuerdo o que imajino. Lo cuarto, porque mis observaciones i raciocinios, mis conocimientos de todas clases, me han hecho formar dos grandes teatros, el espacio i el tiempo, a los cuales refiero todos los objetos que recuerdo i tambien todos los que imajino cuando los juzgo reales, dándoles un lugar mas o ménos determinado en estos dos grandes órdenes de existencias. ¿Cómo confundiré la perspectiva que tengo delante con los recuerdos de Paris o las imajinaciones de Roma, cuando estas ideas no pueden ménos de venir asociadas con las de su posicion sobre la superficie terrestre i su distancia del lugar que actualmente ocupo?

Las ideas de los objetos espirituales son tambien percepciones recordadas, que unas veces pertenecen a la memoria i otras a la imajinacion, mas o ménos estrictamente entendida. Las ideas que formamos de los modos de ser, no solo de otros espíritus, sino del nuestro propio, colocado en circunstancias hipotéticas, son todas figuradas, pintadas, vestidas, digámoslo así, por la imajinacion.

CAPÍTULO XIV

De las ideas jenerales.

Orijen de los nombres jenerales.—El jénero, la especie, el cuerpo, el ente, cosa o causa.—Ideas vagas.—Formacion del nombre.—La jeneralizacion.—Sus caracteres principales.—Exámen de la opinion de Destutt-Tracy.—Dos causas de error en el concepto de ideas jenerales.—Atributos de un objeto.—Se diferencian de las cualidades.—Verdadera abstraccion.

Ya hemos observado que, siendo imposible dar un nombre distinto a cada cosa existente o imajinable, la naturaleza, como para obviar esta dificultad, sujirió el arbitrio de dar un mismo nombre a los objetos semejantes. Un objeto hacia recordar otro objeto que tenia semejanza con él, i el recuerdo de este segundo despertó la memoria de su nombre, que, en consecuencia, fué aplicado al primero, i se hizo comun a los dos. Sucedió lo mismo con los nuevos objetos que parecieron semejantes a los dos anteriores; i como cada semejanza observada dió lugar a la formacion de otro nombre comun, fueron de esta manera *jeneralizándose* los nombres, es decir, multiplicándose los individuos a que los aplicábamos, i distribuyéndose los objetos en colecciones o clases, cada una de las cuales tuvo por fundamento una o mas relaciones de semejanza, que vale tanto como decir una o mas cualidades características observadas en ellos. Quedó así señalada cada clase por un nombre *jeneral*, que es como el rótulo de la clase. Así, un nombre *jeneral* es un nombre aplicable a un número indeterminado de individuos que presentan las semejanzas i constan de las cua-

lidades observadas en ellos, i una clase es el número indeterminado de individuos a que es aplicable un nombre jeneral.

Sucedió muchas veces que unas clases quedaron incluidas en otras, como *cuadrúpedo*, *ave*, *pez*, en *animal; encina*, *sauce, olmo*, en árbol. Las clases incluyentes se llamaron *jéneros* respecto de las clases incluidas, como éstas se denominaron *especies* respecto de aquellas. Así, *animal* es un jénero respecto de hombre, *cuadrúpedo*, *ave*, etc., i ave es una especie de *animal*.

Pasando de las semejanzas mas obvias a las que lo eran ménos, dimos el nombre de *cuerpos* a todas las clases de objetos capaces de producir sensaciones, i pudimos llegar últimamente a la clase universal, *cosa, ente*, *sér,* que abraza todo cuanto existe i cuanto puede imajinarse.

Pero, ¿cuál es el carácter de semejanza que conviene a todo lo que tiene existencia real o imajinaria?

Cuerpo es *causa* de sensaciones, i *espíritu* es *causa* de intuiciones obrando sobre sí mismo, i de movimientos voluntarios obrando sobre el cuerpo que anima. *Causacion* es el carácter comun de ámbos i de cuanto puede concebirse. Por eso dimos a la clase universal la denominacion de *cosa, causa*.

El nombre específico determina la significacion del nombre jenérico, esto es, coarta o limita el número de las variedades de que es susceptible cada cualidad del objeto. *Animal* hace vagar la imajinacion por el gran número de formas, tamaños i colores, organismos, funciones i hábitos de todos los animales que hemos observado o de que tenemos noticia; *ave* sujiere mucho menor número; *águila* un número todavía menor, i si faltándonos ya los nombres simples, echamos mano de combinaciones de palabras, que hagan el mismo oficio, *águila negra* estrechará todavía mas la significacion, i *el águila que está sobre aquella roca,* la dejará reducida al individuo presente.

La idea *vaga* de una cualidad simple es un agregado de ideas de las varias modificaciones i grados que hemos observado en ella. Una idea vaga de color es una idea de blanco, verde, amarillo, azul, rojo, negro, etc.; una idea vaga de co-

lor verde es una idea de varios colores verdes, como el del olmo, el de la encina, el del plátano, el del sauce, el de la mar, el de la esmeralda, etc.; de la misma manera, la idea vaga de un objeto complejo se compone de las ideas vagas de todos i de cada uno de los elementos de que hemos observado que consta. La idea vaga que la palabra árbol hace nacer en el alma, consta de las ideas vagas de aquellas formas, tamaños, colores i demas cualidades que hemos percibido en los árboles. Si álguien nos habla de un árbol que no conocemos, le atribuimos un conjunto de cualidades semejantes a las de los árboles que conocemos; pero este nuevo conjunto es indeterminado. Nuestra imajinacion vaga por un gran número de combinaciones sin fijarse en ninguna.

La idea excitada por todo nombre apelativo es necesariamente vaga, i el campo en que se explaya la imajinacion, cuando oimos uno de estos nombres, es mas o ménos vasto, segun hemos observado mas o ménos. ¿Qué comparacion puede haber, por ejemplo, entre el número de colores i formas que la palabra *árbol* sujiere al lapon o al kamschadal, i la infinita variedad de combinaciones que esta misma palabra recuerda al habitante de las orillas del Gánjes o del Orinoco?

La idea de un objeto abraza la de los estados sucesivos por los cuales pasa, i la idea de semejanza entre varios objetos comprende las ideas de las semejanzas sucesivas entre los varios estados de ellos. Decir que un objeto es un árbol, es decir que nace de semilla, que crece, que da flores i frutos, que envejece i se seca: estados sucesivos en que se asemeja a los otros árboles.

Las combinaciones de palabras de que nos valemos para señalar las clases de objetos, hacen veces de nombres. El número de nombres comunes de que consta una lengua, por rica que sea, es necesariamente limitado, i el de las semejanzas que podemos percibir en las cosas, infinito. De aquí la necesidad de recurrir a combinaciones de palabras para indicar semejanzas. Toca a la gramática exponer las leyes segun las cuales deben formarse estas combinaciones, que para el

objeto de que tratamos pueden considerarse como verdaderos nombres.

El nombre específico indica una semejanza mas viva que el nombre jenérico. Menor es la semejanza de los animales entre sí que la de las aves; ésta es ménos viva que la de las águilas; la de las águilas no lo es tanto como la de las águilas negras; i en fin, la mas viva de todas es la que tiene consigo mismo un individuo inalterable.

El nombre específico es ménos *extenso*, en otros términos, es aplicable a menor número de individuos que el nombre jenérico. Cuanto mayor es la semejanza indicada por el nombre comun, menor es la extension de la clase. El nombre propio no indica de suyo otra semejanza que la que tiene consigo mismo el individuo a que pertenece, i en este sentido pudiera decirse que en esta especie de nombres el máximo de la semejanza coincide con el mínimo de la extension.

Creo que basta lo dicho para que se conciba con claridad cuál sea la significacion de los nombres jenerales, comunes o apelativos (denominaciones de un mismo valor, que comprenden igualmente a los nombres jenéricos i a los específicos); qué sea la idea jeneral, i a qué se reduzca la operacion del entendimiento llamada *jeneralizacion*. Si los nombres son signos, si un nombre comun es un signo aplicable a muchos objetos individuales, i si la idea despertada en el alma por un signo cualquiera no es ni puede ser otra que la del objeto u objetos a que lo aplicamos, síguese que la idea jeneral o la idea despertada en el alma por un nombre comun no es ni puede ser otra que la idea de los objetos individuales a que solemos dar este nombre, i la idea, por consiguiente, de las variedades de que es susceptible cada parte i cada cualidad de dichos objetos; idea tanto mas completa i exacta cuanto mejor los hemos observado. Síguese tambien de lo dicho que la jeneralizacion o el proceder intelectual con que formamos las ideas jenerales, se reduce a percibir semejanzas i a imponer denominaciones comunes a los individuos semejantes.

¿Qué quiere decir *hombre?* Quiere decir Pedro, Juan, Cé-

sar, Scipion, Cárlos, Luis; en suma, es un signo de que nos valemos para denotar *cualquier individuo* de especie humana, o *alguno* de ellos indeterminadamente. No denota una parte o cualidad sola, ni una porcion incompleta de las partes i cualidades que hemos observado en los individuos de la especie humana, sino el conjunto de todas las partes i cualidades bajo todas las formas i grados en que cada una de ellas es capaz de existir. Si un habitante de Kamschatka, que no tiene noticia de otros hombres que los de su pais, ve por la primera vez un negro, probablemente no le juzgará de su especie. ¿Por qué? Porque su idea del hombre no comprende las modificaciones de color i fisonomía del africano. El color i la forma en su idea del hombre varian dentro de límites estrechos, que no incluyen la cútis atezada, el pelo lamido, el cráneo deprimido, los labios abultados del individuo que tiene a la vista. La idea que en el entendimiento de nuestro kamschadal es como el tipo o modelo con que compara los individuos que se le presentan para juzgar si son o nó de su especie, comprende las modificaciones particulares de que es susceptible cada parte i cada cualidad humana, segun se las han dado a conocer sus observaciones; pero no va mas allá. Talvez reparando en el mayor número i superior importancia de las semejanzas de este nuevo objeto con los hombres, segun él los concibe, llegará por grados a formar otro juicio. Pero no podria llamarle *hombre,* sin alterar su idea jeneral de esta clase, comprendiendo en ella el nuevo color, la nueva forma del cabello, las nuevas facciones observadas. La idea jeneral, pues, se compone de las ideas de todas las partes i cualidades que hemos percibido en los individuos de la clase, o que raciocinando hemos deducido de las percibidas, o que por percepciones i raciocinios han conocido otros hombres, cuyas ideas se han incorporado con las nuestras: todo bajo las modificaciones de que cada parte i cada cualidad, segun nuestros conocimientos propios o comunicados, es susceptible en ellos. Esto es tan claro que apénas merecia la pena de inculcarse; i sin embargo es uno de los puntos que han sido envueltos en mas oscuridad por los filósofos.

Todo nombre comun supone un concepto de semejanza entre los objetos a que lo aplicamos. *Verde*, por ejemplo, supone cierta semejanza de color entre los objetos que llamamos así, como la yerba, las hojas de los árboles, la corteza de los frutos tiernos, la esmeralda, el mar, etc. Pero es importante recordar que la percepcion de semejanza no presupone la percepcion de cualidades comunes, entendiendo por tales aquellas que producirian en el alma afecciones de todo punto semejantes, de manera que no percibiésemos la mas leve diferencia entre ellas. Quiero decir, contrayéndome al ejemplo anterior, que la percepcion de semejanza entre la yerba, el mar, los árboles, la esmeralda, etc., en virtud de la cual llamamos a todos estos objetos *verdes*, no supone que haya un color comun, homojéneo, elemental, el cual se repita con absoluta uniformidad en todos estos objetos. En efecto, no se necesita mas que abrir los ojos para conocer que sus colores, aunque parecidos, no lo son tanto que no percibamos diversas maneras de verdor en ellos. En una palabra, los colores de estos objetos nos parecen a un mismo tiempo semèjantes i diferentes.

Nuestra conciencia nos testifica que en esta semejanza i diferencia, simultáneamente percibidas entre dos colores o dos cualidades simples cualesquiera, no se divide la percepcion de la cualidad en dos percepciones heterojéneas, es a saber, la percepcion de aquella parte en que una cualidad se parece a otra, i la percepcion de aquella parte en que discrepa. El color de la hoja del sauce me da una percepcion homojénea. El color de la hoja del olmo me da otra percepcion homojénea. Si, comparando estos dos colores, los percibo semejantes i diferentes, no es porque yo tenga una percepcion particular de aquello en que el color del sauce es parecido al del olmo i otra percepcion particular de aquello en que el primer color discrepa del segundo; porque si así fuese, veríamos en realidad dos colores diferentes en la hoja del sauce i dos colores diferentes en la hoja del olmo. La relacion es doble, sin embargo de que las dos afecciones comparadas son simples. Por una parte percibimos que la semejanza del color del sauce con el color del olmo es mucho mayor que la semejanza me-

dia de la clase de los colores, i por otra parte percibimos que aquella semejanza es menor que la semejanza completa.

Como la semejanza de los objetos complejos se compone últimamente de semejanzas entre cualidades elementales, lo que he dicho de éstas se aplica a las otras.

Permitidas estas consideraciones, permítaseme discutir la doctrina de Destutt-Tracy sobre las ideas jenerales; doctrina que le es comun con muchos otros, i que creo se puede mirar como la mas corriente en el dia. Cuando me siento obligado a separarme de la opinion de tantos filósofos eminentes, no puedo ménos de desconfiar de mí mismo, por poderosas que me parezcan las razones que militan a mi favor. Debo decir con todo, que cuanto mas medito el asunto, mas me convenzo de que los escritores a que aludo han adoptado sin suficiente exámen la doctrina de las escuelas.

«Supongamos,» dice Destutt-Tracy, «que un niño ve un durazno por la primera vez; que recibe de él las sensaciones de cierto color i de cierto gusto; que reconoce en él cierta forma; que encuentra cierta resistencia blanda al tomarlo, etc. De todas estas ideas forma una sola, que es la idea de aquel durazno i no de ningun otro, pues, supongamos que no ha visto otra fruta de la misma especie. Esta idea en este estado es individual. El niño oye llamar aquella fruta *durazno;* pero esta palabra, que las personas a quienes la oye pronunciar han jeneralizado ya i que para ellas es el nombre comun de todos los duraznos imajinables, para el niño no es mas que el nombre de aquel único durazno que ha visto, i por consiguiente es un nombre propio.

«Despues que el niño ha formado la idea de este primer durazno, se le presentan otros que tienen poco mas o ménos las mismas cualidades, entre los cuales i el primero hai ciertos caracteres comunes, pero que sin embargo discrepan bajo muchos respectos, pues no hai dos entes absolutamente parecidos en la naturaleza.»

Hagamos alto aquí. Si por caracteres comunes se entienden aquellos que se repiten uniformemente en las cosas, de manera que contemplándolas sucesivamente, no podamos percibir en

ellos la menor diferencia, basta la mas superficial observacion para reconocer que la naturaleza los produce pocas veces, i que, si atendiéramos solo a ellos, hubiéramos dado mui pocos pasos en la clasificacion de los objetos. Contrayéndonos al ejemplo de Destutt-Tracy, colores, formas, dimensiones, sabores, resistencia táctil, todo ofrecerá diferencias si no en dos o tres duraznos, a lo ménos en un gran número. Entiende, pues, Destutt-Tracy por caracteres comunes los que tienen cierto grado de semejanza, como son en los duraznos las varias tintas del color, que del verde pasa por grados al amarillo pálido; la forma esférica mas o ménos irregular; la existencia, que de la dureza del fruto verde llega progresivamente a la blandura del fruto sazonado; el sabor, que de acerbo se convierte poco a poco en dulce, etc. En suma, estos pretendidos caracteres *comunes* no son mas que caracteres semejantes, variables dentro de cierto límite, determinados en los duraznos i en cada clase de objetos por las observaciones.

«Todos los duraznos,» continua Destutt-Tracy, «no tienen ciertamente unos mismos colores, una misma figura, un mismo tamaño, un mismo grado de sazon; pero el niño prescinde de estas diferencias, i no considera en los duraznos que va viendo sino *lo que tienen de comun con el primero;* los llama tambien duraznos; i hé aquí que la idea de durazno se ha vuelto jeneral, i *no se compone ya sino de los caracteres que convienen a todas estas frutas.* Esta operacion se llama *abstraer.* Efectivamente, lo que hace el niño en tal caso es *entresacar de dos o mas ideas individuales todo aquello que las confunde, desechando todo lo que las distingue; i de este modo forma una idea jeneral.*»

Pero si el niño prescinde de todas las diferencias que observa, i entendemos por diferente todo aquello que no es completamente semejante, no puede ménos de verificarse una de estas tres cosas: o prescinde el niño de todas las afecciones producidas en su espíritu por los duraznos, pues a buen seguro que alguna de ellas sea producida uniformemente por todas estas frutas, i en tal caso nada entresaca, nada abstrae, nada le queda para la formacion de la idea jeneral; o descompone las

afecciones simples de su espíritu, dividiéndolas en dos partes, de las cuales una corresponda uniformemente a todos los duraznos i otra nó; facultad de que no me parece dotado el entendimiento humano; o sin embargo de la indivisibilidad de sus afecciones simples, la cualidad correspondiente a cada afeccion simple se le representa dividida en dos partes, una de las cuales existe en todos los duraznos i otra nó, i esto seria decir que por medio de una afeccion de nuestro espíritu indivisible i homojéneo, podemos percibir en una misma cualidad dos elementos heterojéneos, lo cual es evidentemente absurdo. I si el niño retiene para la formacion de la idea jeneral los caracteres que sin ser completamente semejantes, lo son hasta cierto punto, ¿qué es entónces lo que excluye? Su idea jeneral de los duraznos comprenderá todas las modificaciones individuales observadas, i no dejará residuo alguno.

Contraigámonos al color i supongámosle homojéneo en cada durazno. No hai sensacion alguna de color que se produzca uniformemente por todos los duraznos: el durazno pasa por una infinidad de matices desde el verde hasta el amarillo pálido, i aun entre los colores de los duraznos sazonados no dejan de percibirse diferencias. El entendimiento, por otra parte, carece de la facultad de dividir la sensacion homojénea de color, producida por cada durazno, en dos sensaciones, de las cuales una sea producida por todos ellos i otra nó. Consiguientemente, no puede el niño representarse en el color de cada durazno dos colores, uno de los cuales sea comun a todos ellos i otro nó; porque como la idea del color no es otra cosa que una sensacion referida a cierta causa externa, los modos de esta causa no pueden ser para nosotros mas ni ménos que los modos de la sensacion. ¿Desecha, pues, el niño todo aquello que encuentra diferente en los colores de los duraznos? En tal caso durazno en jeneral será para él objeto destituido de todo color. ¿Retendrá las semejanzas incompletas que observa en los colores de los duraznos? ¿Mirará como caracteres comunes los que varian dentro de ciertos límites? Tal es en efecto el sentido en que creo que debemos entender esta expresion de Destutt-Tracy, *caracteres comunes*. Pero en este sentido la

idea jeneral del durazno comprenderá todas las modificaciones de color de que es capaz esta fruta. En el primer caso todo se desecha; en el segundo todo se retiene; i por consiguiente, en ninguno de los dos se separa, se entresaca, se abstrae.

Suponiendo que haya varios colores en un mismo durazno, la semejanza entre frutas por lo respectivo al color será compleja, i el raciocinio precedente se aplicará sin dificultad a cada una de las semejanzas elementales. Compararemos entónces los fondos del color, los matices, las pintas, etc., i en cada uno de estos elementos percibimos una serie de modificaciones, contemplando sucesivamente los varios duraznos.

Si se pretende, pues, que para la formacion de la idea jeneral solo retenemos aquellos caracteres que se repiten con absoluta uniformidad en los individuos, digo que tales caracteres son meros, i que en la mayor parte de las clases no existen. Si se pretende que retenemos los caracteres que sin llegar a confundirse, se acercan mas o ménos en los objetos a que se impone un mismo nombre, me es imposible concebir qué es lo que en este caso se excluye. I en fin, si se supone que las cualidades que conocemos por medio de percepciones simples son mentalmente resolubles en otras, i que de esta resolucion salen los caracteres comunes, digo que no goza de tal facultad el entendimiento humano.

Aun suponiendo que los caracteres comunes en el sentido de semejanza completa ocurrieren mas a menudo de lo que en realidad sucede, un objeto intelectual que solo constase de caracteres tales no podria servir de tipo, para que comparando con él otros objetos, percibiésemos si eran o nó de la clase representada por él. Supongamos, por ejemplo, que todas las peras tuviesen una forma i color variables; un objeto de la misma forma i color podria no ser una pera. Si sus otras cualidades no se acercasen a las de esta fruta, segun nos la han dado a conocer nuestras observaciones precedentes, no la reconoceríamos como de la misma especie; no le daríamos el mismo nombre. Para formar un juicio seguro seria menester que comparásemos cualidad con cualidad, sin pasar por alto ninguna que nos pareciese importante, i que viésemos si las

del nuevo objeto se hallaban o nó dentro de los límites que habíamos observado en las peras. El haber una o dos cualidades que no variasen absolutamente, o que solo variasen dentro de límites estrechísimos, no nos dispensaria de la comparacion de las otras cualidades que variasen dentro de límites ménos estrechos. La idea jeneral de una clase es, por decirlo así, un tipo multiforme, i la conformidad de los objetos con una de las formas de este tipo, o su disconformidad con todas ellas, es lo que nos autoriza para colocarlos en aquella clase o para excluirlos de ella.

Si de los individuos pasamos a las especies, i de muchas de éstas formamos un jénero, tampoco la idea jenérica constará de los caracteres comunes de las especies en el sentido de semejanza completa, porque siendo difícil encontrar tales caracteres dentro de una sola especie, ¿cuánto mas no lo será descubrirlos para todo un jénero, compuesto quizá de especies innumerables? Cuando de muchas clases formamos otra superior, lo que hacemos es combinar, por decirlo así, muchos tipos, enlazados entre sí por una relacion de semejanza, de manera que el tipo jenérico abrace todas las variaciones de los tipos específicos. La amplitud de las variaciones de cada cualidad se aumenta por grados, segun se aumenta la extension de la clase.

De dos causas ha procedido el errado concepto que jeneralmente se ha formado acerca de las ideas jenerales. La primera de ellas es el concepto igualmente erróneo que se tiene de la relacion de semejanza. Se imajinó que esta relacion consistia en que los objetos semejantes constaban de una parte que se asemejaba en todos ellos completamente, i de otra que nó; de donde era no solo natural sino necesario deducir que los objetos a que damos un mismo nombre, constan de caracteres comunes que se asemejan en todos ellos completamente.

Hemos notado en otra parte que en las clasificaciones científicas i artificiales se ha procurado, cuanto ha sido posible, fundar las clases en la existencia o no existencia de una condicion, de un hecho. Como en el existir o no existir no caben diferentes grados ni matices, i las semejanzas bajo este respec-

to son completas i ofrecen caracteres verdaderamente comunes, en las clases que se han formado de este modo se puede decir que corren *pari passu* las cualidades i los atributos; pero no es éste el proceder natural i ordinario del entendimiento, i nada seria mas erróneo que atribuir a la clasificacion en jeneral un puro accidente. Por otra parte, en estas mismas clases no siempre es fácil discernir la existencia o no existencia del hecho. Poseer o no poseer el conjunto de cualidades que constituyen, por ejemplo, al hombre es un hecho, i por eso no cabe decir que un individuo es mas o ménos hombre que otro en el sentido de individuo de la especie humana. Pero muchas veces es difícil reconocer la existencia o no existencia de un conjunto de cualidades en el grado i forma particular que caracterizan la clase; i desde que esto sucede, las clases fundadas de este modo no se diferencian realmente de las otras: en lugar de caracteres comunes no vemos entónces mas que semejanzas parciales o aproximaciones.

La segunda de las causas indicadas es el haberse creido que a la separacion de los signos en el lenguaje corresponde una separacion igual de ideas en el entendimiento. Decimos *azul celeste* i *azul turquí* para significar modificaciones particulares del azul, i decimos solamente *azul* para significar alguna o cualquiera de las modificaciones de este color. Discurrióse despues de este modo: a cada palabra corresponde una idea: *azul celeste* es, por consiguiente, una idea compleja, que consta de dos ideas elementales; *azul turquí* es otra idea compleja que consta de igual número de elementos; i así como para indicar en el lenguaje lo azul en jeneral, descartamos los signos particulares *celeste* i *turquí*, i dejamos solo el signo comun *azul*, así para representarnos en el entendimiento este color en jeneral, separamos las ideas correspondientes a *celeste* i *turquí*, i retenemos solo la idea correspondiente al signo comun. Pero la idea jeneral denotada por el signo comun está mui léjos de ser un elemento de la idea particular denotada por cualquiera de las expresiones compuestas, *azul celeste*, *azul turquí*, etc. *Azul* ofrece al entendimiento las ideas excitadas por *azul celeste*, *azul turquí*, *azul de Prusia*, etc., ya en un sentido distri-

butivo, como cuando decimos *el azul es un color agradable a la vista*, que es un modo abreviado de decir, *el azul celestees un color agradable a la vista*, *el azul turquí es un color agradable a la vista, el azul de Prusia es un color agradable a la vista*, i así de todos los demas azules; ya en un sentido indeterminado, como cuando se nos dice que una flor es azul, en cuyo caso nos figuramos en ella alguna de las modificaciones, *azul celeste* o *azul turquí* o *azul de Prusia*, etc., vagando por todas sin fijarnos particularmente en una de ellas.

Llámanse propiamente *atributos* de un objeto los nombres que le damos, segun sus cualidades, que es lo mismo que decir, las semejanzas que nos parece tener con otros objetos. Las cualidades i las percepciones son individuales, los atributos nó; pues cada atributo conviene a un número indeterminado de individuos. Supongamos que el objeto es una rosa. *Ente*, *cuerpo*, *produccion vejetal*, *órgano destinado a formar la semilla*, *polipétala*; *rosada*, *olorosa*, etc., son los atributos de este objeto, i cada uno de ellos es un nombre comun i supone una jeneralizacion precedente. Un jazmin produce percepciones que me hacen darle los atributos *ente*, *cuerpo*, *produccion vejetal*, *órgano destinado a formar la semilla*, *monopétalo*, *blanco*, *oloroso*, etc. Otra flor recibirá talvez los atributos *ente*, *cuerpo*, *produccion vejetal*, *órgano destinado a formar la semilla*, *monopétalo*, *morada*, *fétida*, etc. Observando igual proceder con otras flores, i comparando luego los atributos de las unas con los de las otras, encuentro que son comunes a todos los individuos de las varias especies de flores, los atributos *ente*, *cuerpo*, *produccion vejetal*, *órgano destinado a formar la semilla:* formo, pues, con estos atributos, entresacados de los que pertenecen a las varias especies, el jénero de flores, que constan por tanto de los atributos *ente*, *cuerpo*, *produccion vejetal*, *órgano destinado a formar la semilla*. Como entre los atributos de cada individuo se hallan necesariamente los de las clases que le incluyen, i como se usó a menudo la palabra *atributo* para denotar no signos de cualidades, sino las cualidades mismas en que se asemejan los individuos, se raciocinó de esta manera. Todo

individuo tiene cualidades que le son comunes con otros; la idea individual comprende las ideas de todas estas cualidades propias i comunes; descarto las ideas de las cualidades propias, i queda un residuo compuesto de las ideas de las cualidades comunes; este residuo es la idea jeneral de la clase; la idea jeneral se forma, por consiguiente, abstrayendo, esto es, separando unas cualidades de otras. Me parece evidente que en este raciocinio se supone que hacemos con las cualidades lo que solo podemos hacer con los atributos.

Cuanto mas jeneralizamos un nombre, cuanto mayor es el número de individuos a que lo aplicamos, o en otros términos, cuanto mas grande es la extension de la clase representada por él, tanto menor es el número de los atributos de la clase. *Hombre* tiene necesariamente mas atributos que *animal*, i *animal* que *cuerpo*, i *cuerpo* que *ente*. Lo que los filósofos llaman *comprension* de una clase es propiamente el número de atributos que le corresponden i en que es resoluble su nombre. Cuando el célebre ideolojista arriba citado, dice que los nombres, a proporcion que son mas jenerales, significan menor número de caracteres comunes, i que en esto consiste su menor *comprension*, aplica sin duda a las cualidades lo que solo debe entenderse de los atributos. Así lo que hai de verdaderamente comun en las ideas excitadas por los nombres jenerales, no son las cualidades, sino los atributos. Formamos las primeras jeneralizaciones dando un mismo nombre a los individuos que presentaban cierta semejanza entre sí; i es claro que entónces no pudo haber seleccion de atributos, porque todo atributo supone una jeneralizacion precedente, i aquí tratamos de las primeras jeneralizaciones de que dimanaron los primeros atributos. Pero de la contínua repeticion de este proceder intelectual, a medida que se iban formando las lenguas, o que cada hombre iba aprendiendo la suya, resultó que cada cosa se hallase comprendida en varias clases, i le correspondiesen multitud de atributos. Se procedió entónces a nuevas jeneralizaciones, i un mismo atributo fué resoluble en otros. Seria, pues, un anacronismo el imajinar seleccion de atributos en los primeros pasos de la jeneralizacion.

Los animales viven, sienten i se mueven: hé aquí a primera vista una expresion de los caracteres comunes a todos los animales, excluidas las particularidades. ¿Pero podemos concebir la vida, el sentimiento, el movimiento, si no nos representamos modificaciones individuales de estas cosas? Contraigámonos al movimiento. Decir que el animal se mueve es decir que anda, o corre, o salta, o vuela, o nada, o se arrastra. Si la expresion *se mueve* no despierta las ideas de estas modificaciones particulares, no despierta idea ninguna del movimiento de los animales. Pero las palabras *anda, corre, salta*, etc., son todavía jenerales; porque si, por ejemplo, la idea del andar se despierta realmente en el entendimiento, es necesario que nos figuremos miembros individuales que andan i modos individuales de andadura. La idea, pues, del andar no se abstrae, no se entresaca de las particularidades de este movimiento, ni la idea del movimiento en jeneral se abstrae o se entresaca de las ideas de andar, correr, etc.

No por eso niego que un gran número de clases se forman sobre semejanzas parciales, que observamos comparando ciertas cualidades con exclusion de las otras. Atendiendo, por ejemplo, al color en particular, llamamos unas cosas *blancas*, otras *verdes*, otras *azules*, etc. Atendiendo del mismo modo a la figura, decimos que un cuerpo es un prisma, i otro cuerpo una esfera. Atendiendo exclusivamente al número, es decir, ejecutando la sencillísima operacion de contar, aplicamos a las cosas o a sus partes las denominaciones jenerales 1, 2, 3, etc., i decimos por ejemplo, que una flor tiene cinco estambres, i otra diez. Atender exclusivamente a ciertas cualidades, no es mas ni ménos que atender exclusivamente a ciertas percepciones; i si limitamos el sentido de la palabra *abstraer* a esta atencion exclusiva, no hallo inconveniente en su uso. Pero esta especie de abstraccion no puede ir mas allá que hasta donde llegamos con las percepciones; una percepcion simple no puede dividirse de manera que nos representemos en ella dos elementos, de los cuales el uno sea verdaderamente comun a un número indeterminado de cosas, esto es, completamente uniforme en todas ellas.

Si la abstraccion no es mas que la atencion dirijida a una cualidad separadamente perceptible con exclusion de otras que la acompañan i que sean tambien separadamente perceptibles, apénas hai acto del pensamiento en que la abstraccion no intervenga. Las clasificaciones fundadas sobre semejanzas complejas que abrazan todas las partes i cualidades de los objetos, no la exijen ménos que las clasificaciones fundadas sobre la semejanza de una sola parte o cualidad, pues no percibimos las semejanzas complejas sino percibiendo una por una las semejanzas elementales. En este sentido podemos decir que siempre que pensamos en un objeto, lo abstraemos de los otros. Si el objeto es complejo i queremos representárnoslo distintamente, no podemos hacerlo sino representándonos sus partes i cualidades sucesivamente, es decir, por una serie de abstracciones. Pero no es éste el sentido que los filósofos han dado a esta palabra. Con ella se ha querido significar cierto proceder misterioso, una como destinacion intelectual, por medio de la cual extraemos las ideas jenerales de las individuales, como en el alambique se extrae de las flores la esencia a que está unido su aroma. La abstraccion en este sentido debe borrarse del catálogo de las operaciones intelectuales.

Las ideas jenerales, segun creo que debemos concebirlas, envuelven tanto número de modificaciones i particularidades (i lo mismo se puede aplicar a las ideas individuales), que si cuando pensamos, se hubiese de desarrollar cada idea, de manera que contemplásemos distintamente todos sus elementos i todas las faces de que cada elemento es capaz, el pensamiento procederia con suma dificultad i lentitud; a cada paso que diese tendria que arrastrar un voluminoso i complicado tren de ideas, i no podria formar el juicio mas obvio sobre el objeto mas simple, sin hacer reseña de un sinnúmero de objetos. Pero cuanto mas familiar nos es un grupo o serie de ideas, tanto mas rápidamente se reproduce. Las representaciones, pues, de las varias partes i modificaciones de un objeto o clase de objetos, en virtud de su frecuente asociacion en el entendimiento, llegan a reproducirse con una celeridad tal, que la concien-

cia no puede seguirlas. A la verdad, en este caso forman un todo confuso, de que no es posible darnos cuenta a nosotros mismos, porque solo percibimos o recordamos distintamente aquellos actos del alma que tienen cierta duracion e intensidad. Pero ideas demasiado rápidas i débiles para que dejen algun vestijio en la memoria, pueden con todo excitar otras ideas cuya duracion sea ménos momentánea, i contribuir de este modo al pensamiento. Así se verifica cuando leemos. Las ideas fujitivas de los caracteres escritos i de los sonidos elementales representados por estos caracteres, son para la conciencia como si no existiesen; i con todo eso sujieren las ideas de las palabras enteras de que se componen las frases escritas, i las ideas de que se compone el sentido de estas frases: ideas que ocupan exclusivamente la atencion. El hábito, pues, que acelerando en este caso cierta serie de ideas las hace tan débiles i fujitivas, que es imposible hallar vestijio de ellas en la memoria, sin que por eso dejen de contribuir al pensamiento, produce sin duda el mismo efecto en todas aquellas asociaciones de ideas, que se repiten a menudo en el alma; i en este caso se hallan los grupos de ideas que representan objetos familiares a los sentidos o a la imajinacion, ora sean individuos o clases.

Sucede entónces que un elemento cualquiera de estos grupos, que ocupe la atencion, se hace signo del grupo entero, i las relaciones de los grupos son representadas por las relaciones de estos signos. Para pensar, por ejemplo, en un individuo de la especie humana, basta que nos representemos una parte de su forma visible. Si se nos habla de cierto parque, basta que nuestra imajinacion nos bosqueje unos pocos árboles, sea que este bosquejo tenga por orijinal los árboles de aquel mismo parque (como sucederá si le conocemos por nuestras propias observaciones), sea que por via de suplemento nos representemos árboles de los que solemos ver en otros parques, o árboles cualesquiera. I si se nos dice que el tal hombre estuvo en el tal parque, la combinacion de los dos signos dichos, es decir, la combinacion de la idea de cierta forma humana con la idea de ciertos árboles, es para nosotros

el signo de la idea compleja de *cierto hombre en cierto parque*, i en el ejercicio ordinario del pensamiento hace las veces de la idea compleja entera, miéntras que todos los otros elementos se renuevan tan rápida i oscuramente que no puedo recordar su existencia en el pensamiento. De la misma suerte, para pensar acerca de dos líneas paralelas en jeneral, basta que me represente dos líneas paralelas de determinada situacion, lonjitud, color, etc., i para pensar acerca de montes en jeneral, basta representarme uno o dos, de tamaños, figuras i colores determinados, a cierta distancia en que la vista pueda abrazar fácilmente sus dimensiones. A la verdad, estas ideas de que nos servimos como signos de los grupos a que pertenecen, no son vigorosamente elementales. Ni es necesario que lo sean. Para el ejercicio ordinario del pensamiento, solo se requiere que su reproduccion no sea tan apagada i confusa que no podamos advertirlas i distinguirlas unas de otras.

Pudiera temerse que la imperfeccion de estos signos hiciese caer a menudo en error. Pero ideas latentes, o que no dejan vestijio en la memoria, ejercen sobre otras ideas asociadas con ellas, cierto influjo que precave o corrije los extravíos, si el pensamiento se ocupa en objetos que le son familiares. Cuando Iriarte dice en décimas disparatadas:

Bailaban unas folías
Los hijos del Zebedeo,

percibimos al golpe lo absurdo de la asociacion en virtud de un proceder mental rapidísimo, de que ni tuvimos conciencia ni tenemos memoria. El gracejo de una expresion chistosa consiste muchas veces en una relacion sutil, tan fugazmente percibida por los que la oyen, que ni aun meditando sobre ella es fácil analizarla: pudiera decirse que el proceder intelectual *inscius sui* es mas atinado i seguro que el proceder intelectual *sui conscius*.

En segundo lugar, la fácil sustitucion de un signo a otro remedia completamente la imperfeccion que resulta de su individualidad. No hai peligro de que yo atribuya a los árboles

lo que solo es propio del olmo, si pensando acerca de los árboles en jeneral, me represento ya un olmo, ya un pino, ya un sauce. En un triángulo equilátero puedo demostrar las propiedades jenerales de los triángulos, siempre que ninguno de los trámites de la demostracion suponga la igualdad de los lados, o en otros términos, siempre que cada trámite convenga igualmente al triángulo equilátero que tengo a la vista, i a un triángulo escaleno que trazo en mi imajinacion.

I lo tercero, podemos en caso de dificultad, suspender la marcha del pensamiento, para desenvolver hasta el punto conveniente las diferentes partes de un objeto complejo, para contemplar cada parte o cualidad importante bajo sus diferentes faces.

CAPÍTULO XV

De las ideas negativas.

Ideas negativas: se refieren siempre a una universalidad de entes dividida en dos clases.—Clase positiva i clase negativa.—El contenido de toda clase negativa es la *nada;* una idea-signo.—Uso de la palabra *nada* en el lenguaje; en el raciocinio *ad absurdum.*—La nada tiene diferentes objetos mentales.—Se contrapone a la idea del infinito.—Esto es una idea-signo; es tambien un elemento del argumento *ad absurdum.*

Ideas negativas son las que significan clases de objetos fundadas sobre semejanzas de diferencias. Así la idea negativa que corresponde a la denominacion *invisible* o *no visible* representa una clase cuyos individuos se asemejan en diferenciarse de los objetos visibles. Así tambien cuando decimos que un objeto no es un árbol, que es darle el atributo *no-árbol,* es la expresion de una idea negativa, que representa jeneralmente todos los séres que se asemejan en diferenciarse de los árboles.

Toda idea negativa supone dividida la universalidad de los entes en dos clases. La idea de lo invisible supone que todo cuanto existe se halla repartido entre dos grandes secciones: la una de ellas abraza todos los objetos que afectan la vista, i la otra todos los que difieren de éstos, es decir, todos los que no la afectan.

A medida que una clase positiva se extiende, la clase negativa correspondiente se estrecha. Mucho mayor es la extension de las clases *no-verde, no-azul* que la de clase *invisible;* incomparablemente mayor la de la clase *no-árbol,* que la de la

clase *inmaterial* o *incorpóreo*. Cuando decimos *invisible*, la imajinacion se representa no solo las sustancias corporales que no pueden verse, sino todas las cosas inmateriales; i cuando decimos *no-blanco*, la imajinacion recorre, no solo la clase de los objetos invisibles, sino la de los objetos negros, rojos, azules, amarillos, etc.

Si la clase positiva incluye todos los entes como lo hace la que corresponde a las palabras *ente*, *sér* o *cosa*, no habrá clase negativa correspondiente; habrá en lugar de ella *la nada*.

Pero, ¿cuál es, se preguntará, la idea correspondiente a esta palabra?

Idea es la renovacion de una o mas percepciones, intuitivas o sensitivas, absolutas o relativas; i como la nada no puede ser causa de intuiciones ni de sensaciones, i por otra parte no es dado concebir relacion sino comparando intuiciones o sensaciones, se sigue que la nada no puede ser objeto de ninguna idea propiamente dicha. Es preciso que en lugar de esta idea que no tenemos ni podemos tener, haya algo en el entendimiento que la supla, i que en cierto modo haga sus veces; es decir, una idea-signo.

Como la nada es la negacion de todo sér, nos figuramos en ella un sujeto que tiene por atributo una relacion de diferencia, con respecto a cuanto es o existe. Pero no percibimos realmente diferencia sino entre cosas diferentes, i esa percepcion es imposible cuando ponemos todas las cosas de un lado i ninguna del otro. El sujeto, pues, a que atribuimos esa negacion universal i absoluta, es un signo puramente verbal, es a saber, la misma palabra *negacion* o *diferencia*.

Acostumbramos combinar la palabra *nada* con otras, formando proposiciones que se resuelven todas en éstas: *la nada no tiene cualidad alguna positiva*, o *la nada es nada*. La proposicion contraria, *la nada es algo, la nada es cosa*, es una expresion de lo imposible, és absurda; i por consiguiente toda otra proposicion en que ésta vaya contenida, es tambien necesariamente una expresion de lo imposible, un absurdo; i para demostrarlo, bastará convertirla en ella por un raciocinio

rigoroso. Si se dijese, por ejemplo, que el universo habia comenzado a existir sin la ajencia de causa alguna o principio de su existencia, pudiéramos rechazar como inadmisible esta proposicion, porque en ella se implicaria que la nada puede ser causa o antecedente de un efecto real, i tener por consiguiente una cualidad positiva.

Empléase, pues, la idea-signo de la nada como elemento de una fórmula del raciocinio llamado *ad absurdum*, en el cual se demuestra la falsedad o imposibilidad de una proposicion, manifestando que en ella va implicada otra proposicion evidentemente falsa.

Al modo que en el lenguaje del Aljebra la expresion $\sqrt{-1}$, que no representa ni puede representar cantidad alguna, sirve para demostrar que toda expresion que la contiene es absurda, i se deduce de datos cuya existencia no puede admitirse, de la misma manera en el lenguaje ordinario esta proposicion *la nada es algo*, sirve para demostrar que toda proposicion que la contiene es absurda, i envuelve una hipótesis imposible.

Pero la palabra nada suele usarse ordinariamente en otro sentido. Cuando decimos de un individuo que *nada le agrada*, no queremos decir que la nada le causa placer, sino que *todas las cosas* le son no-agradables; de manera que la negacion que parece expresarse de todas las cosas, no se entiende en realidad sino del atributo particular que les damos. Nada en este caso envuelve dos ideas inconexas que se refieren a distintos objetos mentales: la primera es la idea de *todas las cosas*, i la segunda la idea de la negacion o de una diferencia con respecto al predicado de la proposicion. *Nada le agrada* o *nada le es agradable*, vale tanto como *todas las cosas le son diferentes de las agradables*.

Entra tambien la nada como elemento de varias expresiones metafóricas, en que fantásticamente nos la figuramos como un inmenso abismo de que surjen las cosas que reciben el ser, i en que se hunden las que lo pierden.

El infinito ocupa en la escala intelectual el extremo opuesto a la nada.

Infinito es lo que carece de límites, lo que se diferencia de

lo finito. Pero esta diferencia no puede ser percibida verdaderamente por la intelijencia humana, cuyas percepciones le presentan límites en todos los objetos a que le es dado llegar. La idea que tenemos del infinito es, por consiguiente, una idea-signo, i no puede ser otra cosa. Pudiéramos expresarla por la fórmula a + a + a + a + etc.

El infinito es tambien un signo ideal de que nos valemos para el raciocinio *ad absurdum*.

Toda hipótesis que envuelve la proposicion lo finito es infinito, se desecha necesariamente como absurda. Para probar por ejemplo, que no nos es dado percibir la cantidad contínua, podemos emplear este raciocinio *ad absurdum*. Percibir cantidad contínua, seria percibir en un tiempo dado divisibilidad sucesiva infinita; i percibir en un tiempo dado divisibilidad sucesiva infinita, seria percibir en un tiempo dado un número infinito de divisiones i de partes, i tener en un tiempo dado un número infinito de percepciones, i atribuir la infinitud a una intelijencia finita.

Estas i cualesquiera otras especies de raciocinio *ad absurdum*, se reducen realmente a una sola, en que se desecha como inadmisible toda hipótesis que se transforma en una proposicion absurda, esto es, contradictoria a una proposicion evidente. En las matemáticas es frecuente i fecunda esta especie de raciocinios, que en Filosofía apénas sirven sino para probar con mas trabajo que perspicuidad lo que no necesita de prueba o lo que puede probarse satisfactoriamente por medios directos.

CAPÍTULO XVI

De las ideas-signos.

Ideas-signos: en qué se distinguen de las otras ideas.—Representacion mental de objetos: es siempre imajinaria.—Ideas-signos *homónimas*.—Son poco expuestas al error.—Dos especies de ideas-signos homónimas.—Otras especies de ideas signos: ideas-signos metafóricas.—Frecuencia i espontaneidad de éstas.—La formacion de las ideas-signos metafóricas se rije por el mismo principio que el de la formacion de clases i de nombres jenerales.—Causa de error en el uso de las ideas-signos.—Ejemplos presentados por Cabanis.—Suposicion metafórica de la relacion de los objetos intelectuales con los objetos sensibles.—Inoportunidad de la teoría sensualista.—En las ideas-signos metafóricas se comprenden las ideas abstractas.—Diferentes denominaciones de esta idea.—El sentido mas acertado es el que la asemeja a la atencion.—Inherencia de las cualidades con los objetos como modificaciones de una sustancia.—Utilidad de su separacion.—Errores dimanados de la abstraccion en las escuelas filosóficas.—La abstraccion facilita el lenguaje.—Es el fundamento de muchas ideas.—Representacion objetiva de los nombres abstractos.—Percepciones del entendimiento.—La abstraccion en el sentido de atencion.—La abstraccion en el sentido de jeneralizacion.—Conclusiones.—Ideas-signos *endójenas*.—Necesidad de signos en el raciocinio: exclarecimientos.

He señalado por incidencia algunas ideas que en el entendimiento hacen las veces de otras que no nos es dado formar. Las llamo *ideas-signos*. Propóngome ahora averiguar qué es lo que las distingue de las otras ideas, i enumerar sus diferentes especies.

En la representacion mental de un objeto renovamos a menudo percepciones que no han sido orijinalmente producidas

por él, sino por otros objetos. Cuando pienso en la ciudad de Roma, que no he visto, si me la represento de algun modo, es renovando las percepciones de las casas, palacios, templos, calles i plazas de otras ciudades que he visto. Probablemente mi imajinacion me presenta de este modo un cuadro que bajo muchos respectos no se parecerá a la capital del mundo católico; pero este cuadro, por infiel que sea, me sirve para pensar en ella; i no hai peligro de que me induzca a error, siempre que mis juicios no se funden sobre las particularidades que me figuro en Roma, o a lo ménos sobre otras particularidades que las que por mis propios raciocinios, o por testimonio de otros hombres, tengo motivos de juzgar verdaderas.

No puedo representarme abstractamente lo que Roma tenga de comun con otros objetos de su especie. La idea de esta ciudad debe por precision constar de pormenores individuales; ora sean éstos puramente imajinarios, ora nó. Pero la facultad de sustituir unas particularidades a otras, equivale a la facultad de eliminarlas todas, i hace que cuando pensamos en cualquier objeto que no hemos percibido actualmente, solo le demos los *atributos* que convienen a todos los objetos de la misma clase, o a las particularidades que nuestros raciocinios o las percepciones de otros hombres trasmitidas a nosotros nos han hecho concebir en él.

Todas las veces que pensamos en objetos individuales que no hemos observado, en el ejercicio del pensamiento no nos limitamos a combinaciones de signos vocales, las representaciones mentales de los objetos se componen de particularidades imajinarias. No pensamos de otro modo en los personajes, lugares i sucesos de que nos habla la historia, o que hallamos descritos en las novelas o en las relaciones de viajes. Por menuda que sea la descripcion que leemos de ellos, no puede ser jamas individual; el lector es quien le da este carácter. El historiador, el poeta, el viajero, pueden a la verdad estrechar considerablemente el espacio en que ha de vagar nuestra imajinacion; pero llegar a la individualidad les es negado, porque todos los elementos descriptivos de que constan las lenguas son por precision jenerales. El que describe,

refiere los objetos a clases mas o ménos extensas; el que lee es quien las reviste de las formas, dimensiones i colores determinados que constituyen la individualidad. Todos los lectores hacen poco mas o ménos lo que Don Quijote cuando se representaba la figura i facciones de Roldan i de Amádis de Gaula; la única diferencia consiste en que leyendo historias o viajes no damos ninguna fe a nuestras aprensiones de individualidad, como el hidalgo de la Mancha a las suyas. Así que, en todos los actos del pensamiento, una gran parte de las percepciones que renovamos son suministradas por nuestra imajinacion, que figura las cosas que no han sido objetos de nuestras observaciones por medio de cosas de la misma especie que lo han sido.

Estas ideas que hacen las veces de otras, representando objetos *de la misma especie* que los que serian representados por estas otras, si hubiésemos podido adquirirlas, forman la primera clase de las que he llamado *ideas-signos*. Las daré el título distintivo de *homónimas*, que significa que el objeto de la idea suplente es de la misma especie o nombre que el de la idea suplida. I desde luego es evidente que las ideas-signos homónimas son un suplemento tanto mas perfecto i ménos expuesto a error, cuanto ménos extensa es la clase a que pertenecen en comun el signo i el objeto significado. Representándome hombres, vagará ménos mi mente, i habrá ménos de arbitrario en la composicion de los signos, que representándome animales; i en este segundo caso vagaré tambien ménos i tendré ménos en que escojer, que cuando me represente cuerpos; i si paso a representarme cosas en jeneral, nada limitará mi eleccion, i para fabricar signos mentales que los simbolicen podré valerme de cuantas percepciones haya acumulado mi memoria. Los errores en el uso de estos signos provienen de que atribuimos al objeto significado, lo que solo pertenece a su imájen: si pensamos en un individuo, le atribuiremos talvez las particularidades de otro; i si en una clase, no daremos quizá a los caracteres de ella la amplitud de modificaciones que corresponde.

Grande será forzosamente el peligro de error cuando para

representarnos un objeto inobservado tenemos que salir de los límites a que han estado reducidas nuestras observaciones. El salvaje que no conociese mas hombres que los de su tribu, ni mas árboles i animales que los de la selva en que vive, solo podria figurarse imperfectamente las producciones de otros climas, o las cualidades morales del hombre civilizado; i en los juicios que hiciese sobre estos objetos le seria dificultosísimo librarse de error. Esto podria suceder aunque para formar ideas exactas de ellos no necesitase mas percepciones elementales que las que hubiese experimentado observándose a sí mismo i a los objetos que le rodean. ¿Pues qué será si tenemos que imajinar percepciones que jamas hemos experimentado o que talvez nos es imposible experimentar? ¿Cómo concebirá el salvaje el placer exquisito que da al hombre civilizado la contemplacion de las obras maestras de las artes, o al filósofo el descubrimiento de una verdad recóndita, fecunda, de interesantes consecuencias? ¿De qué modo podremos figurarnos un color diferente de todos los conocidos, un sentido nuevo, una intelijencia cuyos modos de percibir no tengan alguna analojía con los de la intelijencia humana? Conceptos de esta especie suponen modos de conocer que no tienen relacion con nuestras facultades intelectuales. Los signos de que nos es dado valernos para semejantes representaciones hacen las veces de ideas de que el sentimiento es incapaz. Las palabras *color, sentido, intelijencia*, extendida así su significacion fuera de los límites de todas nuestras observaciones *posibles*, o no excitan en el entendimiento idea de que tengamos conciencia, sino es la de su sonido material, o solo excitan imájenes fantásticas a que debemos dar poca fe, i que en las operaciones del entendimiento no pueden hacer lejítimamente otro oficio que el de símbolos artificiales.

Importa, pues, distinguir en las ideas-signos homónimas aquellas que representan objetos, que hubiéramos podido conocer por medio de las facultades perceptivas de que estamos dotados, i que hemos puesto ántes en ejercicio, de aquellas que representan o mas bien indican o simbolizan objetos que no podemos conocer por ninguno de los modos de percep-

cion que hemos ejercitado, o que la naturaleza ha dispensado al hombre. Si debemos estar prevenidos contra la falacia de las primeras en el órden físico i principalmente en el órden moral de la vida ordinaria, la influencia de las segundas, revestidas de los prestijios de la imajinacion, es mas de temer en ciertas discusiones metafísicas, donde, por mas alerta que estemos, es casi imposible guardarnos enteramente de las ilusiones producidas por ellas.

Hai otra especie de ideas-signos fundadas como las precedentes sobre relaciones de semejanza; mas, en ellas, a diferencia de las precedentes, el signo i el objeto pertenecen a diversas clases, i su semejanza no se supone, sino se percibe de hecho.

Cuando nos figuramos un hombre desconocido, combinando arbitrariamente las facciones, miembros i cualidades morales que hemos notado en otros hombres, suponemos la semejanza entre aquel objeto i los demas de su clase que hemos podido observar, i en fuerza de esta suposicion, empleamos los segundos como signos para representarnos el primero. En las ideas de que tratamos ahora sucede al contrario: nos figuramos, por ejemplo, que el alma *mira* o *contempla intuitivamente* sus afecciones, porque *percibimos* cierta semejanza entre la conciencia i la vista; i sin embargo de la diversidad esencial que no podemos ménos de encontrar entre la conciencia i la vista, *nos parece* que estas dos facultades se asemejan hasta cierto punto. Entre el ver una cosa i el tener noticia de ella por informes ajenos, concebimos la misma diferencia que entre las afecciones con que el alma se percibe a sí misma i las afecciones de los sentidos que le representan los objetos externos; i en virtud de esta semejanza de diferencias, la vista viene a ser en el entendimiento una imájen de la conciencia.

Tal es el carácter de la segunda especie de ideas-signos, a que doi el título distintivo de *metafóricas*, porque toda metáfora es la expresion de un signo ideal de esta clase. Cuando decimos que las formas de los objetos se imprimen en la memoria, nos valemos, como todos saben, de una metáfora; i

todos saben tambien que en este caso nos representamos una cosa por medio de otra *diversa*, con la cual sin embargo nos parece tener cierta semejanza, que expresamos dándole el nombre del signo; pero una semejanza parcial, pues percibimos bien que el nombre del signo no puede aplicarse al objeto, sino es perdiendo una parte de la significacion que le tiene apropiada el lenguaje.

Sucede entónces exactamente lo mismo que cuando decimos que un ministro hábil es la columna del Estado. A la manera que la columna sostiene el edificio, la habilidad del ministro da firmeza i consistencia al Estado. Declaramos esta semejanza llamando al ministro *columna;* mas, para ello despojamos a la idea de la *columna* de la mayor parte de las ideas parciales que la componen. Hacemos uso de esta especie de signos, no solo para comunicar nuestras ideas a otros, sino tambien para darnos cuenta a nosotros mismos de lo que pensamos, i para ayudarnos en cierto modo a comprenderlo. Acercamos entónces la idea del signo a la del objeto, i no obstante la diferencia que percibimos entre ellos que no nos permite confundirlos, percibimos al mismo tiempo cierta analojía que nos hace ver al uno con mas claridad, contemplándole, por decirlo así, al lado del otro.

Uno de los fenómenos mas curiosos es la espontaneidad i la frecuencia con que las ideas-signos de que hablamos ocurren a el alma, cuando se detiene a observarse a sí misma. Los nombres que damos a las operaciones mentales han sido todos orijinalmente metafóricos, i es casi imposible hablar de ellas sino es valiéndonos de las palabras i frases con que solemos indicar las acciones recíprocas de los cuerpos.

Las necesidades de la vida animal dirijieron desde luego nuestra atencion a las leyes que dirijen el universo corpóreo; i cuando llegó el tiempo de convertirla hácia el mundo interior de que nos da noticia la conciencia, era natural que refiriésemos el uno al otro, i que en vez de inventar palabras i frases que solo hubieran sido intelijibles a sus autores, echásemos mano del lenguaje establecido, aplicándolo a los nuevos objetos de nuestras ideas segun las semejanzas que nos

pareció encontrar entre ellos i los objetos corpóreos. Familiarizados con las cualidades de la materia, revestimos de ellas las afecciones espirituales i no creemos percibirlas con claridad, sino bajo el ropaje de las apariencias sensibles.

En jeneral, nos facilitamos a nosotros mismos i a otros la percepcion de los objetos ménos familiares, comparándolos con aquellos que hemos tenido ocasion de observar a menudo. Sabida es la propension de todos los hombres a sacar sus signos metafóricos de aquella clase de cosas con que los han familiarizado la localidad en que habitan, sus ejercicios habituales, su profesion i jénero de vida. Las expresiones del salvaje que vive de la caza, presentarán diferente fondo de imájenes que las del que cultiva la tierra, del menestral o del mareante.

Síguese de lo dicho que el mismo principio que nos condujo a la formacion de clases i a la imposicion de nombres jenerales, es el que nos sujiere los signos metafóricos. Se puede decir que todo nombre jeneral ha sido orijinalmente una metáfora, i que toda metáfora es una jeneralizacion imperfecta. El tránsito de un significado a otro mas jeneral i *extenso*, fué una alteracion del uso, aventurada al principio, para indicar objetos nuevamente conocidos, por medio de una imájen o semejanza, i que, repetida frecuentemente, incorporó al fin en una clase comun el objeto i el signo. Esto, sin embargo, solo pudo verificarse cuando hubo poca distancia entre los dos; en el caso contrario debió suceder una de estas dos cosas: o el nombre perdió la significacion primitiva, i la voz metafórica, hecha familiar, pasó a propia, de lo cual tenemos ejemplos en las palabras *alma* (orijinalmente *soplo)*, *pensamiento* (orijinalmente la accion de pensar); o el nombre contrajo la nueva significacion sin despojarse de la antigua, i se emplea con propiedad en ámbas, como ha sucedido en las palabras *reflexion, discurso, aprension* i otras muchas.

La causa de error en los signos metafóricos, como en los homónimos es nuestra propension a atribuir al objeto lo que en realidad solo pertenece al signo, pues aunque los tengamos ámbos presentes en el entendimiento i no sea posible confun-

dirlos, sucederá no pocas veces que llevemos la analojía mucho mas allá de lo justo.

En las Memorias de Cabanis *sobre las relaciones entre lo físico i lo moral del hombre*, se encuentran notables ejemplos de este prestijio de las ideas-signos metafóricas. Me limitaré a mencionar uno solo. «Se ha observado,» dice, «que en la vejez las *impresiones mas recientes* se borran fácilmente; las de la edad madura se debilitan, i las de la niñez por el contrario recobran su viveza i nitidez. Esto, segun nuestro modo de ver, se explica sin dificultad.

«En la infancia la blandura del cerebro lo hace susceptible de todas las impresiones, i su movilidad las multiplica i las repite sin cesar; entiendo aquellas que son relativas a los objetos que el niño tiene a su vista, i que interesan su curiosidad. I como estos objetos son limitados en número, i las relaciones en que se consideran, sencillísimas, todo concurre a dar entónces a las combinaciones de la intelijencia naciente un carácter durable, a identificarlas en cierto modo con la organizacion i a acercarlas a las operaciones automáticas del instinto.

«Pero a medida que el cerebro adquiere consistencia, i las extremidades sensitivas, resguardadas por envolturas mas densas, se hallan ménos inmediatamente expuestas a la accion de los cuerpos externos, las impresiones se hacen ménos vivas, su repeticion ménos fácil i la comunicacion de los diversos centros de sensibilidad ménos rápida; en una palabra, todos los movimientos se retardan. Al mismo tiempo el número de los objetos que se consideran crece por momentos, sus relaciones se complican i el universo se agranda.

«Así, pues, desde que deja de sentirse la necesidad de recibir i combinar impresiones nuevas i ningun objeto excita ya la curiosidad de los órganos i de un espíritu hastiado, es forzoso que los recuerdos se borren en un órden inverso al de las impresiones recibidas, principiando por las mas recientes que son las mas débiles, i remontando hasta las mas antiguas, que son las mas durables; i a medida que aquellas de que la memoria estaba recargada, se desvanecen, las precedentes, que se hallaban ofuscadas por ellas, reaparecen. Bien pronto, dejando

de existir para nosotros todos los intereses, todos los pensamientos que nos ocupaban en el curso de las edades posteriores, solo los momentos en que empezábamos a sentir atraen hácia sí nuestras miradas i reaniman nuestra atencion falleciente.»

Aceptando como puramente metafórico lo que hai de material en esta exposicion, pudiéramos verla como una historia verídica de la intelijencia humana; pero, si queremos darla otro sentido; si las impresiones son sensaciones i percepciones; los órganos, sentidos, i la memoria, una blanda pulpa, que se consolida gradualmente hasta que al fin es incapaz de admitir estampas profundas i duraderas, ¿qué se hace sino abusar de la metáfora i confundir el signo con el significado? Prescindo del absurdo que la metáfora envuelve en sí misma; suponiendo, como observa Mr. Pariset, la permanencia de las primeras impresiones en medio de un flujo perpetuo de composiciones i descomposiciones que renuevan incesantemente las moléculas de nuestros órganos.

Por un efecto del mismo prestijio se asemejó la relacion entre las representaciones intelectuales i los objetos sensibles a la que existe entre una pintura i su orijinal, i se supuso, en consecuencia, que losobjetos enviaban a los órganos verdaderas imájenes de sí mismos, que se imprimian en una parte del cerebro llamada sensorio, donde eran percibidas por el entendimiento. Esta grosera teoría está desterrada mucho tiempo há de las escuelas; pero no sé si en la de Condillac i sus discípulos sobre las modificaciones del alma humana, deje de percibirse enteramente la injerencia de aquel principio de error, que, exajerando las semejanzas, nos presenta como un descubrimiento lo que quizá es una simple metáfora. Cuando así no sea, la teoría que reduce a la sensacion todos los otros actos i afectos del alma, solo podrá mirarse como una jeneralizacion arbitraria del significado de una palabra.

Si al dar a un objeto conocido el nombre de una clase conocida se conserva toda la significacion de este nombre, este nuevo uso del nombre de la clase es la expresion exacta i rigorosa de un juicio; i si la semejanza en que se funda este juicio no es inmediatamente perceptible, sino se deduce de

observaciones o experiencias, diestramente comparadas, el que la da a conocer por la primera vez, presenta un descubrimiento. En este sentido dió Newton el título de *gravedad* a la fuerza que hace describir a los planetas órbitas elípticas al rededor del sol. La clase grave o gravedad se hizo mas extensa que ántes, i en este sentido se jeneralizó; pero conservó toda la *comprension* que tenia, todos los atributos que le correspondian i se aumentó la extension de la clase sin que su comprension menguase. La palabra *gravedad* aplicada a los fenómenos celestes, nada perdió de la propiedad de su significado anterior.

Lo contrario sucederia, si, al aplicar a un objeto el nombre de otros, alterásemos su significacion, i lo despojásemos de una parte de los atributos en que es resoluble. Expresaríamos entónces ciertamente una percepcion de semejanza, i en este sentido, un juicio; mas, no la percepcion de aquel grado de semejanza que rigorosamente corresponde a la voz, i por tanto, no el juicio propiamente significado por ella. Aplicada al nuevo objeto, representaria metafóricamente alguna cualidad de éste, i si no hubiese gran distancia entre el significado ordinario i el metafórico, a fuerza de repetirse en el segundo, llegaria talvez a apropiárselo; pero alterándose el primero, i perdiendo en comprension lo que ganase en extension. Ciertos objetos parecerian adquirir en consecuencia un nuevo atributo; mas, no por eso habríamos descubierto en ello algo nuevo.

Veamos, pues, en qué sentido puede admitirse que todas las operaciones del entendimiento i de la voluntad son sensaciones. Cuando Condillac i sus discípulos pretenden, por ejemplo, que juzgar es sentir una relacion, no presentan ninguna nueva analojía entre *juzgar* i *sentir*, entre la afeccion del alma que nace de una accion de un objeto corpóreo sobre sus órganos i que la sirve para representárselo, i la afeccion del alma que nace directa i espontáneamente de la simultaneidad de otras dos afecciones, i consiste en percibir una relacion particular entre ellas. Su doctrina, por consiguiente, o exajera la débil semejanza que percibimos entre estas dos cosas, i da un

sentido demasiado literal a una metáfora, o se reduce a duplicar el significado de la voz, de manera que convenga con igual propiedad a la sensacion i al juicio, sin que por otra parte se nos haga ver nada nuevo en esta segunda oposicion. Lo mismo podemos aplicar a la intuicion simple, al deseo i a las demas modificaciones i operaciones del alma. Pero jeneralizada así la voz *sensacion*, ¿qué nos dice aquel pretendido teorema de metafísica, sino que las afecciones espirituales son afecciones espirituales? Ni alcanzo que este nuevo valor de la voz contribuya en algo a mejorar la nomenclatura psicolójica. Tomar la palabra *sensacion* en el sentido jeneral de *pensamiento*, incluyendo en ella aun los actos de la voluntad, es violentar el lenguaje sin hacernos avanzar un paso en el conocimiento de nuestro espíritu i confundiendo cosas que estos mismos filósofos i todos los hombres reconocen como diversas. La simplicidad que esta doctrina de Condillac parece introducir en la teoría del espíritu humano es enteramente ilusoria.

A las ideas-signos metafóricas podemos reducir las ideas *abstractas*. Pero esta denominacion se emplea en sentidos varios que no estará de mas recordar.

En cuanto a la abstraccion, considerada como la facultad de contraer o separar de las ideas individuales o específicas caracteres comunes i de formar con ellos las ideas que representan especies o jéneros, creo haber demostrado con argumentos irrefragables que esta teoría de la jeneralizacion es errónea, i la abstraccion entendida en este sentido, una quimera. Considerada como la facultad de contemplar ciertas partes o cualidades de los objetos separadamente i de clasificarlas segun las semejanzas que descubrimos en ellas, la abstraccion existe; pero en nada se diferencia de lo que llamamos comunmente *atencion*. *Prisma, triángulo, rojo, verde,* son nombres que representan clases fundadas sobre estas comparaciones parciales, i que en este sentido se pueden llamar con propiedad *abstractos*. En fin, se da el título de abstraccion a un acto del alma que considera las cualidades como distintas de los objetos en que existen, o como si fuesen ellas por sí mismas i *separadas* de toda sustancia, obje-

tos reales; i en este sentido se dice que son ideas formadas por *abstracion* o ideas *abstractas* las que corresponden a las palabras *extension, figura, redondez, color, semejanza, virtud, cualidad, relacion* i otras innumerables; i se dividen, por consiguiente, los nombres todos en concretos, que no envuelven semejante consideracion, v. g., *hermoso, rico, prudente;* i abstractos, que la envuelven, v. g., *hermosura, riqueza, prudencia.*

Averigüemos primeramente por el uso que se hace de estos nombres, cuál es su significacion. Dícese que un cuerpo es *redondo, verde, blando*, pero no puede decirse que es *redondez, verdor, blandura*, sino que tiene o posee estas cualidades o que estas cualidades existen en él. El lenguaje atribuye, pues, a las cualidades expresadas de esta manera un ser que no es el ser de los objetos en que las percibimos i de que las representa como partes. Nos figuramos el verdor del árbol como una parte suya, a la manera que lo son las ramas, flores i frutas; i en virtud de esta ficcion, chocaria tanto decir que el árbol es verdor como decir que la encina es bellota.

Pero nada puede ser mas falso que semejante concepcion. La existencia de las cualidades es tan una cosa misma con la de los objetos, que no es dable concebirla sin una sustancia actualmente modificada por ellas. Entre la blancura i lo blanco, entre la semejanza i los objetos semejantes, no podemos aprender distincion alguna. Las percepciones por medio de las cuales conocemos i recordamos una cosa cualquiera, son las mismas por cuyo medio recordamos sus modos de ser; por consiguiente, la separacion de las cualidades es una suposicion falsa que solo puede existir en la mente a la sombra de alguna imájen fantástica, v. g., que forma parte de otra. La abstraccion, pues, en el sentido de que tratamos, no es otra cosa que la aprension de una imájen fantástica, i envuelve una verdadera metáfora. Como los objetos reales i sustanciales se designan por nombres sustantivos, el dar a una cualidad un nombre sustantivo, es representarla como sustancia.

Por absurdo, sin embargo, que parezca el figurarnos las cualidades como distintas de los objetos reales, i el hacerles

en cierto modo sustancias, esta separacion o sustancializacion fantástica es utilísima al lenguaje proporcionándole medios cómodos i precisos de expresar relaciones que se indicarian sin ella de una manera algo vaga i oscura. Ya que unas cualidades nos parecen nacer i derivarse de otras, es natural que consideremos las primeras como acciones i modos particulares de las segundas, i que expresemos, por consiguiente, la relacion entre éstas i aquellas por el mismo medio de que nos servimos para expresar las relaciones entre los objetos reales i las cualidades que referimos inmediatamente a ellos; esto es, haciéndolas sujetos a su vez, i dándoles en este concepto atributos. El *hombre virtuoso es respetable*, ofrece el mismo sentido que la *virtud humana es respetable;* pero con esta diferencia: en este último modo de decir la conexion entre el ser *hombre* virtuoso i el ser *respetable* se expresa con mas precision que en el primero; porque en rigor un hombre virtuoso puede no ser respetable por circunstancias extrañas a la virtud, i que debiliten o destruyan su natural efecto en el alma de los hombres que la contemplan. Traduzcamos el lenguaje abstracto en concreto, no digo ya en los escritos de los filósofos, sino en las producciones de la elocuencia i de la poesía i veremos cuán lenta, cuán embarazada, cuán oscura se vuelve la exposicion de las ideas, i cuán lánguidas las descripciones mismas de los objetos materiales, i la expresion de los afectos. I si es tan difícil a veces descartar el significado de una primera abstraccion, i no podemos hacerlo sin gran detrimento de la claridad, brevedad i enerjía de la sentencia, ¿qué será cuando procedamos de abstracciones en abstracciones, i las cualidades de los objetos abstractos, i las modificaciones de estas cualidades, i las modificaciones de estas modificaciones, se transforman en nuevos objetos para significar una serie de dependencias i derivaciones?

La abstraccion, segun lo dicho, es, en el sentido en que tomamos ahora esta palabra, un tropo, un artificio del lenguaje, una ficcion de que nos servimos para expresar con facilidad i viveza relaciones entre los modos de ser de las cosas, i acaso tambien para ayudarnos a concebirlas. Esta ficcion, sin em-

bargo, por grosera que parezca, no deja de tener su prestijio. De la ilusion que produce el uso de los nombres abstractos (natural por otra parte a los hombres, pues lo encontramos en las lenguas mas bárbaras) han dimanado no pocos de los absurdos que han contaminado por siglos la filosofía del entendimiento, i de que quizá no la han purgado del todo los trabajos de Locke, Berkeley, Condillac i otros eminentes filósofos. De aquí las formas sustanciales de la escuela peripatética, cualidades a que se atribuia cierta especie de realidad independiente. De aquí tantos conceptos erróneos relativos al espacio i al tiempo.

La abstraccion facilita el lenguaje i lo hace al mismo tiempo mas expresivo. No solo presenta con mas limpieza i claridad las relaciones de las ideas, sino las abulta i colora. El mundo abstracto es un mundo de imájenes, con las cuales damos cuerpo a los conceptos intelectuales, hasta el punto de equivocar a veces la ficcion con la realidad.

Los entes ficticios que deben el ser a la abstraccion se han clasificado como los objetos reales i sustanciales, segun las semejanzas i diferencias observadas en éstos. Así *extension* incluye *redondez, triangularidad, lonjitud, profundidad, anchura*, etc. Color abraza *blancura, verdor, amarillez*, etc., i *sentido* se divide en estas especies, *vista, oido, olfato, gusto, tacto, sentido del calor, sentido de esfuerzo*, etc.

Finalmente, en virtud de la existencia hipotética de los entes abstractos, la clase universal ente o cosa se divide en dos grandes especies, la de los entes reales o sustancias, i la de los entes abstractos.

No se debe olvidar que los nombres abstractos, prescindiendo de la imájen o metáfora que envuelven, representan idénticamente las mismas ideas, los mismos objetos que los respectivos nombres concretos. *Entendimiento* ofrece la misma idea que *intelijente; verdor* la misma que *verde; extension* la misma que *extenso*, sin diferencia alguna. Decir que el *entendimiento percibe* no es mas ni ménos que decir que los *entes intelijentes perciben;* salvo en cuanto damos a entender una conexion inmediata entre lo perceptivo i lo inte-

lijente. Lo único, pues, que diferencia estas dos maneras de decir, es que la primera expresa de un modo mas claro i mas preciso que la segunda la dependencia o conexion particular que concebimos entre las cualidades de una misma sustancia, que es el fin para que se crearon los nombres abstractos.

Volviendo ahora a las varias acepciones de esta palabra, i descartando como enteramente inadmisible la primera en que lo abstracto i lo jeneral se suponen sinónimos, haremos algunas observaciones sobre los dos restantes sentidos. En el que acabamos de explicar, la abstraccion es un tropo; en el otro es la atencion que prestamos a ciertas cualidades de los objetos, prescindiendo de las demas que las acompañen en ellos, aunque unas i otras sean naturalmente inseparables.

A la verdad, la abstraccion en el un sentido va frecuentemente acompañada de la abstraccion en el otro, es decir, que al esfuerzo de la atencion, que contempla ciertas cualidades prescindiendo de otras, acompaña regularmente el uso del signo que atribuye a estas cualidades una existencia independiente; pero no debe perderse de vista que lo uno significa separacion de ideas coexistentes, en cuanto nos es posible verificarla, i lo otro es un mero artificio del lenguaje.

La abstracion con que se ha pretendido explicar la jeneralizacion, es una suposicion errónea; la abstraccion que consiste en dar a las cualidades una existencia independiente ficticia, representándolas con sustantivos, es un tropo; la abstraccion en que nos contraemos a ciertas cualidades prescindiendo de todas las otras que las acompañen, es un hecho verdadero del entendimiento. La primera es una abstraccion quimérica; la segunda una abstraccion *trópica;* la tercera una abstraccion *analítica.*

La idea del hombre es una idea jeneral; pero no es una idea abstracta en ninguno de los sentidos admisibles; porque el hombre es un objeto concreto, una sustancia; i porque en la idea del hombre, no atendemos a ésta o aquella de las cualidades que lo constituyen, prescindiendo de las otras, sino al conjunto de todas. La idea del prisma o de la esfera, la idea de lo blanco o de lo verde, es tambien una idea jeneral, pues

abraza todos los prismas i todas las esferas, todos los cuerpos blancos i todos los cuerpos verdes posibles; i es al mismo tiempo una idea abstracta analítica, en que nos contraemos a cuerpos de cierta figura o de cierto color; pero no es una idea abstracta en el sentido trópico, porque el prisma i la esfera, lo blanco i lo verde, son ideas que tienen o en que podemos concebir una existencia real independiente. En fin, la idea del entendimiento no solo es una idea jeneral puesto que abraza todos los entendimientos posibles, sino una idea abstracta en el sentido trópico, pues representa bajo la imájen ficticia dé sustancia una cualidad de los séres intelijentes. Por medio de ella contemplamos esta cualidad prescindiendo de cualesquiera otras que en los séres intelijentes la acompañen.

Atendiendo meramente a los términos, se puede decir: 1.° que lo jeneral no supone necesariamente lo abstracto en ninguno de los dos sentidos admisibles; 2.° que la abstraccion analítica no supone tampoco la abstraccion trópica pero sí la jeneralizacion, i 3.° que la abstraccion trópica supone siempre la jeneralizacion i casi siempre la análisis.

Digo *casi siempre* porque hai unos pocos nombres abstractos trópicos, que abrazan todas las abstracciones posibles. La palabra *existencia*, por ejemplo, abraza todas las modificaciones de cuanto existe.

Forman la tercera clase de las ideas-signos las que salen del fondo mismo de la idea significada, i que por esta razon llamo *endójenas.*

Cuando pensamos en una persona recordando solo su semblante, o en una ciudad, trayendo a la memoria uno solo de los edificios principales de ella, o quizá una sola de las fachadas de este edificio, de la cual puede ser que no recordemos distintamente mas que uno o dos pormenores, representamos al todo por la parte, valiéndonos de ésta como de un signo artificial. Lo mismo sucede cuando pensando, por ejemplo, en el fuego, recordamos solo el calor que produce en nosotros, o solo la forma i color de la llama. Aunque los ideolojistas no han mencionado esta especie de signos, estoi persuadido de que cualquiera que observe con alguna atencion los fenóme-

nos intelectuales, segun su propia conciencia se los exhibe, echará de ver que su empleo es frecuentísimo; que casi nunca nos figuramos el todo de los objetos en que pensamos, ni aun todas sus principales partes i cualidades; i que si los nombres de las cosas figuran a menudo por ellas en nuestra mente, rara vez dejan de acompañarlos ideas parciales que sirven como de nexo entre ellos i las cosas significadas por ellos.

Dícese que no podemos raciocinar sino por medio de signos, i la proposicion me parece cierta, entendida de los signos en jeneral, comprendiendo las ideas-signos; porque sin signos de alguna especie, el trámite mas sencillo del raciocinio exijiria la reseña de una multitud innumerable de pormenores. Para afirmar algo de una clase de objetos seria menester que lo afirmásemos de sus individuos uno por uno; i aun para representarnos un individuo, de la especie humana por ejemplo, ¡cuántas ideas elementales tendria que recorrer la memoria! Pero limitada la necesidad de los signos a los del habla, me parece dudosa. Es cierto que los nombres, en virtud de la estrecha conexion que el uso del lenguaje ha establecido entre ellos i los objetos respectivos, son para el entendimiento como las cualidades o partes de éstos, i partes tanto mas importantes i señaladas, cuanto tenemos en ellos cifrado el sistema del universo, segun las relaciones de semejanza observadas entre todos los séres: así que nuestra propension a servirnos de los nombres como signos, me parece resolverse en la propension jeneral a emplear las ideas parciales como representantes de las ideas complejas. Pero una palabra despues de todo supone algo que corresponde a ella en el entendimiento, aunque no sea mas que una idea-signo. I si podemos raciocinar con palabras, es en virtud de esta correspondencia. Las ideas son la moneda, digámoslo así, del entendimiento; i las palabras son como una especie de papel-moneda, que no vale, sino porque en el entendimiento hai algo que corresponde a ellas, i que es representado por ellas. Los raciocinios que hacemos operando sobre signos vocales suponen, pues, un raciocinio que se ejecuta operando sobre ideas; raciocinio que puede no ejecutarse verdaderamente, pero en que puede siempre tradu-

cirse el primero, i que puede consiguientemente efectuarse sin él.

Las ideas-signos endójenas no suponen el uso del habla; los signos *vocales* o *nominales* lo suponen, o por mejor decir son ella misma. Mas, aunque su conexion con los objetos es arbitraria o convencional, no por eso está expuesto su uso a mas inconvenientes que el de las otras especies de signos. Luego que nos hemos familiarizado con el lenguaje, la division entre los signos vocales i los signos naturales que hemos llamado ideas-signos, es en realidad de poca importancia. Las combinaciones i las resoluciones de unos signos vocales en otros poseen en superior grado la comodidad de percibirse con mas claridad, poniéndose, como los signos del Aljebra, a el alcance de los sentidos; i si pueden inducirnos a error, es porque no hemos determinado con exactitud lo que significan, o porque es difícil conservar a cada signo un significado invariable; dificultad no pequeña cuando las ideas significadas envuelven relaciones complejas susceptibles de muchas modificaciones.

A las tres clases anteriores de homónimas, metafóricas i endójenas me parecen reducirse todas las ideas que nos ayudan a concebir o expresar otras ideas, o hacer las veces de las que nos faltan.

CAPÍTULO XVII

De la semejanza entre los objetos sensibles i las percepciones actuales o renovadas tenemos de ellos.

Qué semejanza hai entre los cuerpos i las afecciones del alma.—Semejanza entre el objeto i la idea.—Las sensaciones simples no tienen semejanza con las cualidades corpóreas.—Semejanza de las sensaciones con la semejanza de las causas.—Semejanza de las ideas complejas con sus objetos.—La relacion i la cualidad relativa.—Fundamento de la relacion.—Relaciones de semejanza elementales.—Concepcion de la semejanza universal.—Relacion jeneral de esta semejanza.

Miéntras el alma se limita a sus propias afecciones o a las relaciones que hai entre ellas, se percibe intuitivamente a sí misma; pero cuando refiere a causas distintas de sí sus afecciones, que son en tal caso sensaciones, i cuando, en consecuencia, se figura dichas causas bajo la apariencia de sus propios modos de ser, i juzga de las relaciones entre ellas por las que percibe entre sus propios modos, las percepciones son puramente representativas. Importa, pues, averiguar en qué consiste esta representacion; en otros términos, qué semejanza hai o puede concebirse entre los cuerpos o causas que afectan el alma i las afecciones del alma, que encomendadas a la memoria forman las ideas que tenemos de las causas corpóreas.

La palabra *idea* significa *imájen;* denominacion que parece indicar semejanza entre el objeto i la idea, entre la causa de

la sensacion i la sensacion misma. Bajo este aspecto, la expresion, como vamos a ver, no es del todo propia. Pero mirando la idea no como imájen de su objeto corpóreo, sino de la percepcion que tuvimos de este objeto cuando obraba actualmente sobre los sentidos; concibiendo la semejanza no entre la idea i su objeto, sino entre la percepcion renovada por la memoria i la percepcion actual, la expresion es apropiada i exacta; porque efectivamente hai semejanza entre las percepciones renovadas i las percepciones actuales. Talvez no fuó otro el sentido en que se tomó al principio esta palabra, de que despues se ha abusado tanto en las escuelas.

Entre las sensaciones simples i las ideas de las cualidades corpóreas que nos representamos por medio de ellas, no hai ni puede concebirse la menor semejanza. Cuando nos representamos el olor de una rosa, es evidente que no concebimos en ella una sensacion de olor como la que experimentamos nosotros oliendo la rosa; porque ¿a qué puede asemejarse una sensacion simple, sino es a otra sensacion? Referidas, pues, estas sensaciones a sus objetos, se pueden llamar signos o símbolos, mas nó imájenes de ellos. Los representan no como una pintura a su orijinal, sino como las letras del alfabeto a los sonidos elementales de una lengua, con los cuales, comparando cada letra con su sonido, no tienen seméjanza alguna.

Limitamos esto a las sensaciones simples i a las ideas que formamos por medio de ellas de las respectivas cualidades corpóreas.

En cuanto a las ideas de relaciones, tenemos motivo de pensar, mal dije, nos sentimos irresistiblemente arrastrados a creer que las causas de las sensaciones tienen entre sí relaciones semejantes a las que percibimos intuitivamente entre las sensaciones mismas.

De la semejanza de las sensaciones inferimos la semejanza de las causas que impresionan los órganos. De la sucesion o coexistencia de las sensaciones inferimos la sucesion o coexistencia de las causas. Si una sensacion es mas intensa que otra, inferimos que la causa de la primera obra sobre los órganos con mas fuerza o mas intensidad que la causa de la

segunda. Este es uno de los principios instintivos de la razon humana, que no pueden ni necesitan demostrarse. (a)

Finalmente, entre las ideas complejas i sus objetos hai necesariamente cierta semejanza, que no es difícil comprender, apelando al símil de que acabamos de valernos.

En la diccion escrita *alabanza* entran cuatro letras semejantes, i la relacion de semejanza que notamos entre ellas no es solo un símbolo, sino una imájen verdadera de la relacion de semejanza que hai entre cuatro de los sonidos que concurren a formar la palabra. Aunque no haya semejanza entre ninguna letra i su sonido, las relaciones entre las letras de que consta una diccion escrita, la tienen con las relaciones entre los sonidos de que se compone una diccion pronunciada. De la misma manera en la idea compleja de la rosa entra tantas veces la sensacion simple de color rosado, cuantas partes de este color nos representamos en la rosa; i la semejanza entre estas sensaciones de color producidas por la rosa en nuestra mente, es una imájen verdadera de la que, por lo tocante al color, existe entre las partes de la rosa. La relacion de semejanza no puede ménos de ser semejante a sí misma, cualesquiera que sean las cosas entre las cuales la concebimos.

Cuando en la cualidad que atribuimos a una persona o cosa cualquiera interviene de tal manera otra persona o cosa, que para concebir la cualidad es igualmente necesaria la existencia o concepcion de las dos personas o cosas, la cualidad toma el nombre de *relativa*. *Relacion* i *cualidad relativa* son expresiones de un mismo significado.

Si concebimos, por ejemplo, una relacion cualquiera entre dos objetos, es porque el entendimiento los compara, esto es,

(a) No siempre la relacion entre las sensaciones corresponde verdaderamente a la relacion orijinal entre las causas. Es preciso, pues, en algunos casos correjir el juicio instintivo. Parécenos, por ejemplo, que el estallido del trueno sucede, despues de un intervalo mas o ménos largo, al relámpago. Despues aprendimos que estas dos cosas eran verdaderamente simultáneas en su oríjen, i que el intervalo entre ellas era debido a la diferente velocidad con que se propagan la luz i el sonido. Pudimos, pues, correjir el primer juicio.

los contempla a la vez; los mira, por decirlo así, el uno al lado del otro. El hecho o la idea en que intervienen los dos objetos relacionados i que establece entre ellos un vínculo particular, se llama *fundamento de la relacion.* Así en la relacion de padre e hijo el hecho fundamental es una jeneracion, i en la relacion de abuelo i nieto, de bisabuelo i bisnieto, etc., el fundamento es una serie de jeneraciones: en la relacion de semejanza, el fundamento es mas simple, porque se reduce a una especie de cercanía, de afinidad, de algo indefinible que el alma percibe en las dos cosas cuando las contempla a la vez, que no pertenece a ninguna de ellas en particular ni a su mero agregado, i que no puede explicarse.

Hai en efecto, segun veremos, relaciones elementales que no son susceptibles de definicion ni explicacion alguna, por mas que se perciban i distingan con la mayor claridad, como sucede con otras afecciones del alma. ¿Quién puede definir o explicar la semejanza? Todo lo que podemos hacer es señalarla en el alma, determinando la ocasion i las condiciones de su aparecimiento, i esto mismo es todo lo que podemos hacer con las relaciones elementales.

Expresamos la relacion diciendo, por ejemplo, que la camelia es semejante a la rosa, que Juan es hermano de Francisco o que la lluvia fertiliza los campos. Pero hai entre las relaciones una diferencia notable, que las reduce a dos clases. En unas la relacion puede expresarse de dos modos, de los cuales el uno es meramente inverso del otro: *M es semejante a N* i *N es semejante a M,* significan una misma e idéntica relacion que podemos enunciar tambien por medio de una expresion copulativa, *M i N son semejantes.* Si F es hermano de G, podemos expresar lo mismo diciendo que G es hermano de F o que F i G son hermanos.

Pero en otras relaciones no puede verificarse la inversion sino sustituyendo a la palabra relativa otra palabra de significado contrario; de que resulta que a cada una de esas relaciones corresponde un par de palabras, llamadas *correlativas,* que cambian de lugar en la expresion: v. gr., Abel fué *hijo* de Adan; Adan fué *padre* de Abel. España fué dueño de las

Indias; las Indias fueron dominio de España; César *venció* a Pompeyo; Pompeyo *fué vencido* por César. Sus amigos le abandonaron; fué abandonado por sus amigos.

De la misma manera, A es causa de B i B es efecto de A; M es acreedor de N i N es deudor de M; P es anterior a Q i Q es posterior a P, expresan respectivamente relaciones idénticas a cada una de las cuales corresponde un par de palabras cuyos significados hacen mirar la relacion de dos modos, el uno inverso al otro. En la expresion A es anterior a B, la relacion se considera como una cualidad de A; al paso que en la expresion B es efecto de A, la relacion es una cualidad de B; i sin embargo, el fundamento de la relacion en ámbas expresiones es idéntico.

Divídense comunmente las cualidades en absolutas i relativas; lo que puede mui bien concebirse sin necesidad de que en el entendimiento se contrapongan dos términos, ligados entre sí por un hecho fundamental de que ámbos dependan: carácter negativo que parece atribuirse a estas palabras, *blanco, oloroso, esférico.*

Pero en realidad apénas hai cualidad que envuelva una o mas relaciones aunque solo una de ellas ocupe ordinariamente la atencion.

En efecto, la percepcion, actual o renovada, de una cualidad al parecer absoluta, supone que por lo ménos referimos una cualidad del alma a el alma, si la percepcion es intuitiva; o que referimos una sensacion a su causa próxima o remota, si la percepcion es sensitiva. La concepcion pura de una cualidad absoluta envuelve necesariamente la concepcion de una relacion de identidad o de una relacion de causalidad, como se ha dicho tratando de las percepciones intuitivas i sensitivas.

Ademas, si juzgo que un jazmin es blanco es porque mentalmente le comparo con otros objetos a que damos ya el mismo título, i porque encontramos semejanza entre el jazmin i esos objetos. Esta relacion está toda entera en el atributo que damos al jazmin, i no puedo ménos de concebirla i afirmarla por el hecho de percibir su blancura.

Otra cosa es cuando reconocemos en una persona la cuali-

dad de hijo o padre, o en una cosa cualquiera la cualidad de causa o efecto, porque estas palabras no incluyen en sí mismas el término a que se refiere la cualidad que explícitamente significa. Toda relacion supone dos términos, uno a que se atribuye la cualidad relativa i otro a que esta cualidad se refiere. Si decimos, por ejemplo, que *Abel fué hijo*, suponemos necesariamente que lo fué de álguien, i no completamos la idea de la relacion sino añadiendo *de Adan*, sin lo cual en la palabra no se comprenderia la relacion toda entera; i esto es lo que caracteriza las palabras, i por consiguiente, las ideas que se miran como verdaderamente relativas.

La palabra *descendiente* es por sí verdaderamente relativa, como *hijo* o *padre*, i nos obliga a pensar en un ascendiente o ascendientes de quienes trae su oríjen la persona o personas a que se atribuye aquel título; pero desde que esta persona o personas entran en el atributo para completar la relacion, dejamos de atender a éste i no consideramos mas ya la palabra como relativa. Así sucede, por ejemplo, en *Heráclidas* que significa *descendientes de Hércules*.

Hai todavía mas, i es que palabras cuyo significado es naturalmente relativo, se representan como absolutas, si prescindimos de los términos. En este caso se halla, por ejemplo, la palabra *semejanza*, cuando decimos: la semejanza es una cosa indefinible; la proposicion expresa anterioridad i posterioridad a un mismo tiempo.

Lo absoluto i lo relativo son, pues, caracteres variables que dependen no solo de nuestro modo de concebir las cosas sino de los signos con que las representamos en el lenguaje. La relacion, sin embargo, es en sí misma un producto del alma de una peculiar naturaleza, donde la miramos en su estado orijinal de simplicidad, o en composicion con otros elementos de la misma especie o diversos.

Ademas, si entre las dicciones escritas *alabanza, naturaleza, albor*, notamos que ciertos elementos se asemejan i ciertos elementos difieren, estas relaciones de semejanza o diferencia no simbolizarán meramente sino copiarán con fidelidad, suponiendo un alfabeto perfecto, relaciones de la misma especie en-

tre los elementos respectivos de las palabras pronunciadas. ¿I qué otra cosa sucede cuando comparando la nieve con la leche, concebimos que se asemejan en el color i discrepan en la temperatura, o cuando comparando el durazno con el peral, los hallamos semejantes en los colores del tronco, ramos i hojas, i diferentes en el color de las flores i el sabor de los frutos? Estas semejanzas i diferencias entre el un objeto i el otro no se nos indican solo, sino se nos pintan en las relaciones que percibimos intuitivamente entre los modos del alma excitados por el uno i los modos del alma excitados por el otro.

Las combinaciones de ideas simples que representan el conjunto de las cualidades de un objeto i constituyen su idea compleja, son, pues, como las combinaciones de letras que forman una diccion escrita i representan una palabra. Comparando unas con otras las dicciones escritas, echamos de ver que mediante la *semejanza* de los elementos o letras de que constan, la escritura toda se reduce a un número limitado de caracteres; i de la misma suerte, comparando unas con otras las ideas complejas, las vemos resolverse en sensaciones elementales simples que, aunque en extremo numerosas, lo son sin embargo infinitamente ménos que sus combinaciones.

De esta manera la semejanza que notamos entre las sensaciones nos descubren la afinidad que tienen entre sí no solo las partes de un mismo objeto, sino los objetos varios que pueblan el universo material. Por medio de esta relacion se puede decir que el universo se descompone como el lenguaje en cierto número de elementos; que la naturaleza, mediante las sensaciones, ha dado a cada uno de estos elementos un signo, como la escritura ha señalado con una letra cada uno de los sonidos simples del habla; i que combinando nosotros estos signos i formando con ellos ideas complejas, nos representamos las combinaciones de las cualidades simples de que están dotados los objetos, con una fidelidad proporcionada al esmero de nuestras observaciones, que son como el deletreo del gran libro abierto a nuestros sentidos en el universo corpóreo.

Ademas, el órden en que se suceden las letras en una dic-

cion, i las dicciones en una frase escrita, nos pinta fielmente el órden en que se suceden los sonidos elementales en las dicciones correspondientes pronunciadas. ¿I qué otra cosa hacen las relaciones de sucesion que percibimos entre nuestras sensaciones? La serie de sensaciones que produce en nuestra vista una fruta que pasa por diferentes grados de madurez, nos representa i no puede ménos de representarnos la serie de modificaciones que experimenta esa fruta madurándose; i a la manera que una frase escrita consta de varias dicciones, cada una de las cuales significa cierta combinacion de sonidos, la idea compleja que tenemos, v. g., de un árbol, consta de un gran número de grupos de sensaciones por medio de las cuales nos representamos los varios estados que en él se desarrollan, desde la menuda semilla que jermina en la tierra hasta el cuerpo ajigantado, compuesto de tronco i ramos, vestido de hojas i flores, i finalmente cargado de frutos. Como las semejanzas i diferencias de las letras de cada diccion, ora entre sí, ora con las letras de que constan otras dicciones, nos dan a conocer la composicion de sonidos que le corresponde en el habla, las semejanzas i diferencias de las sensaciones de que consta cada grupo de los que forman la idea del árbol, ora comparadas entre sí, ora con las sensaciones producidas por otros objetos, pintan la composicion de las cualidades de cada estado del árbol. I en fin, así como la sucesion de las dicciones escritas corresponde exactamente a la sucesion de las dicciones pronunciadas, así el órden sucesivo que notamos entre los varios grupos de sensaciones nos pinta el órden sucesivo de los varios estados del árbol.

Este es el último punto hasta donde puede llevarnos la comparacion entre el lenguaje humano i el lenguaje que habla a nuestros sentidos el universo corpóreo. Las dos relaciones de *semejanza* i *sucesion* son comunes a ámbos, i en el uno como en el otro no significan, sino copian relaciones de la misma especie, ya entre los sonidos del habla, ya entre las cualidades de los cuerpos. Pero las sensaciones nos representan otra relacion mas. Podemos notar, por ejemplo, que el cuerpo A es *mas* o *ménos* blanco que el cuerpo B, o que la blancura del

uno es *igual* a la blancura del otro. En este caso, comparando las sensaciones recibidas, notamos entre ellas la relacion que solemos declarar con una de las palabras *mas, ménos, igual;* i nos representamos una relacion de la misma especie entre las causas de las sensaciones, es decir, entre las cualidades corpóreas: representacion que no se efectua por medio de símbolos, sino de verdaderas imájenes. Si cada sonido elemental del habla fuese susceptible de un gran número de tonos diversos, i los representásemos en la escritura con un número igual de ápices o acentos, los varios ápices de cada letra serian como los varios grados de cada sensacion, i los varios tonos de cada voz como los varios grados de cada cualidad corpórea. Las relaciones de mas i ménos que percibimos entre las sensaciones no simbolizan sino copian relaciones de la misma especie entre sus causas, a la manera que, en la suposicion que acabamos de hacer, la escala visual de los ápices representaria la escala en que los tonos hieren el oido, i habria verdadera semejanza entre ámbas.

No de otra manera, pues, que como la escritura representa el habla, es decir, sin que haya en la representacion mas semejanza que la de ciertas relaciones entre los elementos, es como nuestro entendimiento se representa a sí mismo los cuerpos, las leyes de la naturaleza, los fenómenos del universo, en una palabra, cuanto pasa a el alcance de nuestros sentidos; porque todo ello no existe para nosotros, sino en las sensaciones; en las combinaciones, semejanzas, series i cantidades de las cuales percibimos las combinaciones, semejanzas, series i cantidades de los objetos que pueblan el mundo material.

Pero bajo otro aspecto hai gran distancia entre las letras i las sensacienes. A, B, C, nos representan sonidos elementales que conocemos sin el socorro de estas letras; al paso que las sensaciones de color blanco o de olor de jazmin, nos representan cosas que no conocemos sino por estas sensaciones mismas. La naturaleza es para nosotros lo que, en la suposicion de un alfabeto perfecto, serian los sonidos del habla para el sordo-mudo que ha aprendido a leer.

CAPÍTULO XVIII

Exámen de la teoría de las percepciones sensitivas externas, segun la escuela escocesa.

Cualidades simples i cualidades compuestas.—Si hai correlacion en ámbas.—Correlacion de la extension i del color.—Teorías erróneas sobre la percepcion sensitiva: de qué se orijinan.—Locke.—Berkeley.—El Dr. Reid.—Observaciones a la doctrina de este filósofo.—Juicio de la existencia de un objeto.—Testimonio de Berkeley.—Juicio que hacemos en las referencias de las sensaciones a sus causas.—Las sensaciones simples, segun el Dr. Reid.—La extension.—Esclarecimiento final.

Cualidades simples de la materia son aquellas que nos representamos por medio de afecciones espirituales homojéneas. Tal es, v. gr., un color. Cualidades compuestas, al contrario, son aquellas que se nos representan por medio de afecciones espirituales heterojéneas. Tal es la extension.

Podemos concebir en las primeras, si es lícito decirlo así, una estructura semejante a la de los cuerpos simples en la Química. A la manera que la molécula integrante de éstos consta de un solo principio, de la misma naturaleza que el todo, así el último elemento que somos capaces de percibir en un color, es siempre el mismo color; porque el último elemento que entra en el signo representativo con que formamos la idea de este color, es siempre una sensacion visual irresoluble en afecciones espirituales diversas, i que no se diferencian del conjunto de afecciones espirituales que nos representan todo el color, sino como la unidad se diferencia del número.

Podemos tambien asemejar las cualidades materiales complejas a los cuerpos compuestos. Así como en éstos la molécula integrante consta de varios principios constituyentes, diversos entre sí i del todo, así el elemento integrante de la cualidad corpórea compleja se resuelve, por medio de la análisis intelectual, en cierto número de cualidades simples, absolutas i relativas, que se diferencian entre sí i del todo, i a que corresponden afecciones espirituales de diversas especies, cada una de las cuales multiplicada no reproduciria jamas la idea de aquella cualidad compleja. En la extension táctil, por ejemplo, el elemento integrante que agregado a sí mismo la reproduce, es la extraposicion de dos puntos táctiles; relacion compleja, en que entran como elementos la tactilidad, el esfuerzo necesario para pasar de un punto a otro, i la sucesion del esfuerzo a la tactilidad i de la tactilidad al esfuerzo. Decir que la extension táctil no resulta de la multiplicacion de ninguno de los elementos de la extraposicion táctil, es lo mismo que decir que el signo ideal de aquella cualidad compleja no resulta de la multiplicacion de ninguna de las afecciones espirituales simples que constituyen el signo ideal de su elemento integrante.

¿Suponen las cualidades simples a las complejas, o éstas a aquellas? Parece imposible vacilar en esta alternativa: lo compuesto supone necesariamente lo simple. Sin embargo, una i otra proposicion pueden admitirse como verdaderas, bajo diferentes aspectos. Contraigámonos al color i a la extension visual. Es imposible que lleguemos a la idea de la extension visual sin haber formado primeramente la idea del color; porque la extension visual es una serie de extraposiciones entre puntos coloridos. Pero al mismo tiempo es incontestable que adquirida una vez la idea de la extension visual, no podemos representarnos un color sin que nos representemos una extension visual a la cual esté unido. Aunque la naturaleza nos presenta siempre unido a la extension el color, el entendimiento principió percibiendo el color solo: notó despues, por medio del sentido de esfuerzo, extraposicion de partes en las superficies visibles, i concebida así la extension visual, se

hizo indisoluble la conexion entre las ideas de estas dos cualidades, i el color llegó a suponer necesariamente la extension visual.

Si consideramos sujetivamente las ideas, si atendemos a su jeneracion i desenvolvimiento, la extension supone el color o la tactilidad, porque el elemento integrante de la extension visible o tanjible es la extraposicion entre dos puntos coloridos o táctiles, i porque la idea de la extension en jeneral no puede ménos de ser posterior a la idea de la extension visible o tanjible. Pero si consideramos objetivamente las cualidades, si nos damos cuenta de lo que son en sí mismas, no podemos ménos de confesar que no puede haber color sin que haya una superficie en que se reflejen los rayos de luz, ni es accesible al tacto sino lo que presenta una superficie mayor o menor que le resista. Si atendiendo, pues, al desarrollo cronolójico de las ideas, la extension presupone el color; atendiendo al órden lójico, el color presupone la extension.

De no haberse comprendido con claridad que la extension, dureza, blandura i otras cualidades que se perciben por la vista o el tacto, con el auxilio del sentido de esfuerzo, se resuelven en cualidades simples, absolutas i relativas; que sus signos ideales se resuelven de la misma manera en sensaciones simples i conceptos de relacion, i que si bien no es dable concebir semejanza entre las cualidades simples i las sensaciones, tampoco es dable dejar de concebirla entre las relaciones intelectuales i las relaciones externas, han dimanado, a mi parecer, teorías erróneas acerca de la percepcion sensitiva.

Locke divide las cualidades corpóreas en primarias i secundarias: llama cualidades primarias las que sirven como de sujeto a las otras, i mira como un carácter peculiar de aquellas el asemejarse a sus ideas. Así la extension, segun él, es una cualidad primaria, i el color una cualidad secundaria, porque el color supone lójicamente la extension. Pero su doctrina, en cuanto a la mera tactilidad, que segun él, incluye la entension táctil, me parece inexacta. La tactilidad es, con respecto al tacto, lo que el color con respecto a la vista: el color es una tactilidad visual, i no puede haber ni concebirse mas semejanza entre la

pura tactilidad i las sensaciones elementales del tacto, que entre el color i las sensaciones visuales. Cuando Locke coloca entre las cualidades primarias la extension, dureza, elasticidad i demas cualidades complejas de la materia, su doctrina es certísima; pero cuando sienta que las ideas de las cualidades primarias de los cuerpos se asemejan a ellas, i que sus modelos o prototipos existen verdaderamente en los cuerpos mismos (Lib. 2.°, Cap. 8.°), no nos da la expresion de esta semejanza, ni explica hasta qué punto puede haberla entre afecciones espirituales i cualidades corpóreas: problema que me parece haber resuelto en el capítulo precedente.

Lo que el ilustre autor del *Ensayo sobre el entendimiento humano* dejó por explicar, a Berkeley le pareció inexplicable. Segun este autor, no puede haber cosas externas de que nuestras ideas sean copias o semejanzas. «Una idea», dice el Obispo de Cloyne (Principios de los conocimientos humanos, VIII i IX), «solo puede ser semejante a otra idea; un color o figura no puede parecerse sino a otro color o figura.» Berckeley cree que en este punto las cualidades primarias no difieren de las secundarias, i la imposibilidad de concebir semejanza alguna entre nuestras ideas i las cualidades materiales, es en su sentir uno de los mas poderosos argumentos contra la existencia de la materia.

El Dr. Reid, deslumbrado por el supuesto absurdo de la semejanza entre las afecciones del alma i las cualidades corpóreas, i espantado de las consecuencias que Berkeley derivaba de este principio, dió una nueva teoría de la percepcion, en que pretende ceñirse a exponer sencillamente su historia. Segun él, la sensacion i la percepcion son dos cosas enteramente distintas, dos actos del alma entre los cuales no puede concebirse ninguna conexion, sino la de suceder el uno al otro, en virtud de las leyes fundamentales de nuestra naturaleza. Olemos un cuerpo, i a la sensacion de olor se sigue luego, por un instinto particular, la nocion de la existencia presente de aquel cuerpo, como causa de la sensacion de olor. Tocamos un cuerpo, experimentamos una sensacion; i como por una especie de majia nace luego en el alma la nocion o

idea de la existencia presente de aquel cuerpo, i de su extension, de su dureza, elasticidad, etc. La percepcion de una cualidad secundaria se limita a mirarla como causa de la sensacion i a darnos noticia de la presencia del cuerpo; i la percepcion de las cualidades primarias nos da ademas una idea clara i distinta de ellas. Mas, en uno i otro caso la percepcion, segun la concibe el Dr. Reid, es una intuicion inmediata del objeto corpóreo, i nace en el alma a consecuencia de la sensacion, aunque nada tiene que ver con ella; de manera que la impresion orgánica, la sensacion i la percepcion son tres pasos del proceder por el cual nos informamos de la existencia i cualidades de la materia, pero tres pasos del todo distintos, no habiendo mayor conexion entre el segundo i el tercero que entre el primero i el segundo. Siendo, pues, así que percibimos inmediatamente las cualidades primarias de los cuerpos, no es necesario, para conocerlas, que haya semejanza alguna entre ellas i las afecciones mentales excitadas por ellas.

Tal es la teoría, o segun el Dr. Reid i sus partidarios, el relato de los hechos concernientes a la percepcion, desnudo de toda hipótesis. Pero basta un lijero exámen para echar de ver que está lleno de suposiciones no solo voluntarias sino repugnantes a todo buen discurso.

En primer lugar, no puede negarse que hai una conexion evidente entre la impresion orgánica, la sensacion i la percepcion sensitiva: no es dado concebir, por ejemplo, que el mecanismo del ojo que determina la sensacion visual haya podido adaptarse la impresion de los efluvios odoríferos o de las vibraciones aéreas, i no haya sido preordenado para que las sensaciones, consiguientes a las percepciones, contribuyesen con el sentido de esfuerzo a darnos la percepcion i la idea de la extension superficial, i aun en ciertas circunstancias la percepcion i la idea de un espacio que se explayaba en lonjitud, latitud i profundidad. En segundo lugar, es de todo punto inexacto que no haya conexion alguna entre la sensacion i la percepcion sensitiva cuando la primera es evidentemente no un *signo*, como pretende Reid, sino un *elemento*, una parte

integrante de la segunda. Tal es el resultado, a mi parecer, incontrovertible de lo que dejo dicho en los capítulos precedentes, i él basta para echar por tierra las exposiciones de Reid. Pero otras consideraciones de igual fuerza militan contra la doctrina de este ilustre filósofo.

Es indudablemente mas análogo al proceder ordinario del entendimiento humano el suponer que ideas tan abstractas como las de *existencia* i *tiempo presente*, no nacen en el alma en virtud de un instinto particular o lei primitiva de nuestra constitucion; que ellas se deben a observaciones, comparaciones i clasificaciones precedentes; que carecemos algun tiempo de ellas, i que llega al fin una edad en que la sensacion las sujiere, como sujiere otras ideas.

Llegada esta época del entendimiento, sucede que cuando un cuerpo obra sobre un órgano i se produce una sensacion en el alma, nace en nosotros el juicio de que la afeccion que experimentamos no es una sensacion recordada, sino una sensacion actual, i de que otros espíritus, colocados en las mismas circunstancias, la experimentarian como el nuestro. Sabiendo que a esta sensacion corresponden otras de diferente especie, como por ejemplo, a las de la vista, oido i olfato las del tacto, juzgaremos tambien que, poniéndonos en circunstancias de experimentar las segundas, éstas nacerán infaliblemente en el alma. Al ver, por ejemplo, un rio, no puedo dudar que le veo verdaderamente; que la vision que experimento no es comparativamente débil, como las que imajino o recuerdo, ni está sujeta del modo que éstas al imperio de mi voluntad; que otros verán el rio como yo, si se hallan en las mismas circunstancias que yo, i que si aplico a él los órganos del tacto, se producirán en mí i en ellos ciertas afecciones táctiles, aquellas, es a saber, que corresponden a cierta resistencia débil, a cierta movilidad, presion, impulso, etc.... A la verdad, no solemos pronunciar mentalmente estas proposiciones, porque familiarizados con ellas, llegamos desde mui temprano a no prestarlas atencion alguna; ellas entran sin embargo a cada paso en los pensamientos, i son el preciso supuesto sobre que arreglamos todas las operaciones de la vida.

Tales son los complicados elementos en que se resuelve el juicio de la presencia del objeto; elementos sobre que el alma pasa rápidamente, porque se los ha hecho familiarísimos; pero que sin embargo existen en el entendimiento desde que en la primera época de la vida los hicieron nacer la observacion i aquella especie de raciocinio que sabemos se desarrolla mui temprano en el niño.

Pregunto ahora: cuando abrimos los ojos por la primera vez i vimos el primer objeto, ¿pudo ocurrirnos el juicio de que esta vision no era recordada, ni imajinada, sino actual: que otros vivientes colocados en las mismas circunstancias que nosotros, verian lo que nosotros veíamos, i que aplicando el órgano del tacto al objeto de la vision, experimentaríamos ciertas sensaciones táctiles? Seguramente nó: estos juicios en que se descompone el de la presencia del objeto, no pudieron ocurrir a el alma, sino en una época posterior, aunque temprana: cuando el entendimiento se habia ya desarrollado i ejercitado hasta cierto punto. Los discípulos mismos de Reid convienen en ello. Pero en esta época del entendimiento ¿qué se necesitaba para formarlos? Se necesitaba haber observado las afecciones del alma, haberlas comparado, haber notado sus conexiones naturales; i no se necesitaba mas. No era menester que se nos infundiesen en el momento de la sensacion, en virtud de una lei de la naturaleza que nos dispensase de adquirirlos por el proceder ordinario de la observacion, pues que éste bastaba para conducirnos con seguridad a ellos, i para conducirnos temprano. Si una afeccion del alma hace nacer el juicio de la presencia del objeto i otra nó, es porque hemos aprendido a distinguir las sensaciones actuales de los recuerdos: distincion no mas difícil que la de cualesquiera otros modos del alma. No alcanzo, pues, a ver en este elemento de la percepcion otra cosa que un juicio adquirido; ni sé cómo pueda mirarse la doctrina contraria como la simple i desnuda exposicion de un hecho.

En el juicio de la presencia del objeto va envuelto el de la existencia de causas distintivas del alma que producen las sensaciones. Estos dos juicios, sin embargo, son perfecta-

mente distintos i separables: el uno recae propiamente sobre la actualidad de sensaciones; el otro las refiere a causas externas, i es en rigor el que les da el carácter de representativas i las convierte en percepciones.

La referencia que hacemos de las sensaciones a causas distintas del alma es un juicio que se debe sin duda a una tendencia primijenia del entendimiento. Mas, no por eso lo miramos como una percepcion intuitiva de esas causas; porque no es lo mismo ser conducidos por la naturaleza a imajinar una causa i suponer su existencia, que percibirla intuitivamente.

Me parece, pues, que aun esta parte de la teoría del doctor Reid rueda sobre una suposicion gratuita, en apoyo de la cual creo que ni él ni sus discípulos han alegado prueba alguna, a saber: que este juicio se debe, no solo a una operacion orijinal del entendimiento irresoluble en otras, sino a una percepcion intuitiva de los objetos corpóreos.

De la existencia de estos juicios en la percepcion sensitiva (el de la actualidad de la percepcion, i el que atribuye la sensacion a una causa distinta del alma) nadie, ni aun el mismo Berkeley ha dudado hasta ahora: (a) lo que tiene de nuevo la doctrina de Reid es el considerar las percepciones representativas de los objetos corpóreos como infusas en el acto de la sensacion i como percepciones inmediatas, semejantes a las que el alma tiene de sí misma. ¿Pero es esto exponer desnu-

(a) Berkeley niega la existencia sustancial de la materia; pero no niega que las sensaciones tengan causas distintas del sér que siente: él encuentra estas causas en las leyes a que el Criador ha querido sujetar la produccion de las sensaciones en los espíritus; esto es, a la voluntad del Sér Supremo; a influencias directas del Grande Espíritu sobre los espíritus criados. Berkeley reconoce asimismo (¿i cómo pudiera dejar de reconocerla?) la diferencia entre las percepciones actuales i las percepciones recordadas o las ideas. El juicio de la existencia presente del objeto, o de su existencia pasada, o de su existencia futura; el de su inexistencia absoluta, el de su existencia imposible, son juicios todos igualmente accesorios a la percepcion actual o renovada, i se deben a observaciones i raciocinios que las percepciones sujieren.

damente el hecho o desfigurarlo con una suposicion voluntaria i de las mas atrevidas?

Es de notar que en la referencia que hacemos de las sensaciones a sus causas, esa percepcion imajinada por el Dr. Reid, esa intuicion primitiva del entendimiento, irresoluble en otros actos i enteramente distinta de la sensacion, no nos enseña nada que la experiencia del tacto no nos haya podido enseñar sin ella desde las primeras épocas de la vida. Ella no nos dice nada sobre ninguna de las causas que mediata o inmediatamente afectan a los órganos i por medio de ellos la facultad de sentir, a ménos que estas causas sean accesibles a las observaciones táctiles, o a las de la vista en cuanto representativas del tacto, o que hayamos asociado a la sensacion los informes de este sentido. Por otra parte, ¿no seria natural que esta intuicion de los cuerpos se refiriese siempre a los que producen inmediatamente la impresion orgánica: a los efluvios odoríferos, cuando olemos; al aire vibrado, cuando oimos; a los rayos luminosos en la vision? Pero ni percibimos estas ajencias intermedias, ni de las causas distantes que las determinan percibimos mas que una sola cualidad, el color, el olor, el sonido, i esta misma percepcion se reduce a una pura simbolizacion. Ha sido necesaria una delicada análisis a que la mayor parte de los hombres repugnan dar crédito, para distinguir en las funciones de la vista lo que verdaderamente es perceptivo de lo que no es. Creemos percibir realmente lo que solo se infiere de lo que realmente percibimos. De manera que, aun cuando la conciencia parece testificarnos que percibimos, es posible que nos engañemos, equivocando las sujestiones rápidas del raciocinio con los actos de la facultad perceptiva. ¿No debe esto hacernos cautos para no confundir con la percepcion, i mucho ménos con la percepcion intuitiva, lo que en realidad pertenece a otras funciones de la intelijencia?

Los varios juicios deductivos que acompañan a la sensacion actual o renovada le dan una multitud de formas complejas, que no debemos mirar como afecciones orijinales del alma. A los actos de la memoria acompaña el juicio de la existencia

pasada del objeto, no, como pretende el Dr. Reid, por otra lei primitiva, en virtud de la cual este juicio i la percepcion renovada formen un todo, cuyas partes no hayan existido ántes separadas, sino porque en el órden i conexion de nuestras representaciones mentales entre sí i con nuestra existencia presente, distinguimos la obra de la memoria propiamente dicha, de las obras de la imajinacion, sin embargo de que los materiales con que trabajan ámbas facultades del alma sean absolutamente unos mismos. De aquí es que a las obras de la imajinacion acompaña a veces el juicio de la existencia presente o pasada de lo que imajinamos. Al leer a Josefo nos figuramos *lo que pasó* en el sitio de Jerusalen, i al ver el semblante de un hombre, formamos idea de los afectos internos *que le ajitan*. En uno i otro caso nos persuadimos a que nuestras ideas, aunque fabricadas por la imajinacion, son hasta cierto punto conformes a la verdad de las cosas. ¿Miraremos estos juicios como natural i esencialmente adheridos a las representaciones mentales? Para expresar la certidumbre de nuestros juicios deductivos, solemos decir que *percibimos* en el semblante de un hombre si está triste o alegre. ¿Pero quién hai que entienda esta expresion vulgar al pié de la letra?

Segun el Dr. Reid, son sensaciones simples, esto es, homojéneas, aquellas de que nacen las percepciones de la extension, dureza, blandura i otras cualidades complejas. Este es otro error fundamental de su teoría. La extension no podemos concebirla absolutamente sino como un agregado de extraposiciones; i ya hemos visto que cada extraposicion se compone de elementos diversos a cada uno de los cuales corresponde, ya una sensacion del tacto o de la vista, ya una sensacion de esfuerzo, ya una relacion intelectual. En cuanto a las ideas de dureza i blandura no hai, como pretende este filósofo, ninguna sensacion simple que las produzca, tales a lo ménos como las tenemos en la edad adulta. Supongamos un hombre en quien por la primera vez se desenvuelva el sentido del tacto. Este hombre toca un pedazo de mármol i un pedazo de cera. El uno resiste a la impresion del dedo; el otro cede

suavemente a ella. Si el individuo de que tratamos carece de toda nocion anterior de extension i de movimiento, i si las sensaciones que suponemos experimenta por primera vez, tocando el mármol i la cera, no se prolongan suficientemente para hacerle percibir las extraposiciones de las partículas tocadas, la constancia de la situacion recíproca de las unas i la inconstancia de esta situacion en las otras, el mármol por su parte i la cera por la suya, producirán dos sensaciones homojéneas, cada una de las cuales representará una cualidad simple. Para este individuo la dureza i la blandura serán dos cualidades o modos de ser diferentes, como lo son, por ejemplo, el olor de la rosa i el del ajo; pero no serán nada mas. El no se figurará la dureza o blandura como la cohesion firme o débil de partículas extrapuestas, sino como una causa oculta, que excita cierta afeccion en su espíritu i es representada por esta afeccion como el sonido del *a* o de la *b* lo es por una de estas dos letras, sin que haya semejanza alguna entre el símbolo i la cosa simbolizada; al paso que para nosotros la idea de la dureza o de la blandura es un agregado de sensaciones i conceptos, que representa la cualidad respectiva, como una diccion escrita representa una palabra hablada, i que por tanto no puede ménos de tener cierta semejanza con la cosa representada, es a saber, una semejanza de las relaciones.

«No hai hombre,» dice este filósofo, «que pueda explicar por qué la vibracion de un cuerpo sonoro no produce la sensacion de olor, i los efluvios del cuerpo oloroso no afectan nuestro oido. De la misma manera, es imposible explicar por qué la sensacion de olor, sabor i sonido no indica dureza como lo hace aquella sensacion que por la naturaleza de nuestra constitucion la indica.» Esto es lo mismo que decir que por cuanto el sonido *a* pudiera haberse representado por la letra *b* i el sonido *b* por la letra *a*, si así lo hubieran querido los inventores del alfabeto, la palabra *alma* o *corazon* hubiera podido representarse igualmente bien por una de estas dos letras. Pero segun el sistema del alfabeto, una combinacion de sonidos es representada por una combinacion de letras, i segun el siste-

ma de la jeneracion de las ideas, las cualidades complejas, los complejos de cualidades absolutas i relativas son representadas por complejos de sensaciones i de relaciones elementales.

Partiendo de tantos errados principios, era forzoso tropezar con el imposible de nociones complejas derivadas de sensaciones simples; i no habia mas arbitrio para salvarlo, que el hacer enteramente distintas la sensacion i la percepcion: otra hipótesis, no solo voluntaria, sino desmentida por nuestra propia conciencia. La mia, a lo ménos, me dice que en la percepcion de la extension visual o táctil entran, ademas de los conceptos de sucesion, sensaciones internas de esfuerzos asociadas con afecciones de los sentidos externos; en la percepcion de la dureza o blandura, sensaciones internas de los esfuerzos grandes o pequeños que hacemos para dislocar las moléculas táctiles; asociadas con percepciones de la constancia o alteracion de la figura, i así de las demas cualidades complejas.

Concibiéndolas de este modo, el inconveniente desaparece, i la semejanza que nos vimos forzados a concebir entre las cualidades complejas i las ideas, queda perfectamente explicada, sin el infelicísimo arbitrio de que se vale para ello el ilustre jefe de la escuela escocesa. Las relaciones materiales no pueden ménos de parecerse a las relaciones concebidas por el entendimiento. La semejanza o la sucesion entre dos sensaciones es una imájen verdadera de la semejanza o la sucesion entre las acciones corpóreas que las sensaciones nos representan. Reid supone que la sensacion es un mero signo, en virtud del cual nace en nosotros, *por un instinto especial*, una nocion que no se resuelve en ella, ni tiene semejanza con ella. Pero si la sensacion no fuese mas que un signo de la percepcion, la naturaleza, dándonos el signo al mismo tiempo que nos presenta el significado, se habria tomado un trabajo superfluo. ¿No bastaba que la presencia de los cuerpos produjese inmediatamente las percepciones, sin el estéril intermedio de la sensacion que no entra en ellas para nada? No es así, por ejemplo, como las afecciones visuales se hacen signos de

las afecciones táctiles. Traduciendo aquellas en éstas, suplimos las unas por las otras. La naturaleza, como observa el mismo Reid, es económica en sus obras, i no emplea un instinto particular para darnos aquel conocimiento que podemos adquirir fácilmente por la experiencia, segun las leyes jenerales de la constitucion humana. ¡Cuánto ménos conforme a esta economía de la naturaleza la intervencion de un signo, en el mismo momento en que se nos pone el significado delante!

CAPÍTULO XIX

Análisis de los actos de la memoria.

La memoria es una facultad del espíritu.—Renovacion de las percepciones.—Moralidad i belleza en los recuerdos.—*Anamnésis.*—La memoria como sistema de signos.—La semejanza es el fundamento de la anamnésis equivalente a la percepcion.—Anamnésis en toda percepcion de anterioridad.—Anamnésis en todos los actos del pensamiento.—Doctrina de Dugald-Stewart sobre la relacion de anterioridad.

En los capítulos anteriores he tratado de las ideas considerándolas solamente como agregados de percepciones renovadas, pero sin inquirir el modo en que se verifica esta renovacion, i las leyes segun las cuales se suceden las ideas unas a otras i a las percepciones: asuntos de bastante importancia para que merezcan tratarse aparte.

Todas las ideas se descomponen últimamente en percepciones renovadas, i la facultad de renovar las percepciones se llama memoria. Verdad es que el alma renueva no solo percepciones actuales, sino ideas: no solo, por ejemplo, las percepciones actuales del árbol que vimos ayer, sino la idea de un árbol que jamas hemos visto i que solo conocemos porque hemos oido o leido su descripcion. Pero la idea de este segundo árbol se compone, no ménos que la del primero, de percepciones renovadas. Toda la diferencia consiste en que el primer conjunto de percepciones nos lo dió inmediatamente el mundo externo obrando sobre nuestros sentidos, i el segundo lo hemos formado nosotros entresacándolas del vasto depósito que tiene ya acumulado la memoria.

Esta renovacion me parece que puede entenderse a la letra; porque efectivamente la memoria hace revivir las percepciones, aunque con mas o ménos vigor e integridad. I aun a veces sucede que, renovada una percepcion actual o una idea, se renueve con ella una emocion o afecto, i ejercita de nuevo el alma aquella misteriosa influencia de que proviene la modificacion orgánica, que orijinalmente acompañaba a la percepcion o la idea. Así el recuerdo de un objeto asqueroso excita la náusea, i el recuerdo de un gran peligro, aquella emocion de terror i estremecimiento que el peligro mismo produjo en nosotros cuando nos vimos en él.

Las percepciones renovadas por la memoria serán, *cæteris paribus*, tanto mas vivas cuanto mayor atencion preste a ellas el alma; i su fidelidad, esto es, su semejanza con las percepciones orijinales, será tambien, *cæteris paribus*, tanto mas grande, cuanto mayor atencion haya prestado el alma a éstas. Digo *cæteris paribus*, porque las representaciones de la memoria serán en jeneral tanto mas vivas, cuanto ménos tiempo haya intervenido entre las percepciones actuales i los recuerdos, como si el poder de resucitar afecciones pasadas se disminuyese con el tiempo, i el colorido de ellas, digámoslo así, se fuese empalideciendo i apagando poco a poco. Hai, con todo, circunstancias varias que modifican esta lei jeneral.

Recordamos, por ejemplo, mucho mas vivamente las percepciones de la niñez i de la juventud que las de las edad madura. Los pasatiempos i afectos juveniles se pintan en la memoria del anciano con una claridad i enerjía que no tiene la reproduccion de los hechos i negocios en que ha figurado pocos años o quizás pocos dias ántes. Pero la viveza de las percepciones renovadas será rara vez tan grande, que el alma las confunda con las percepciones orijinales; a no ser en ciertos estados anormales en que una idea predominante se apodera de toda el alma, i hasta la ensordece a las impresiones con que el mundo exterior sacude los órganos.

A mí ciertamente me parece que las percepciones renovadas no se diferencian de las actuales sino en el grado de viveza, i que cuando, por ejemplo, me represento la cara de un amigo

o la fachada de un edificio, se repiten algo confusas i amortiguadas las sensaciones que ántes he experimentado a presencia de estos objetos. Recordamos una sentencia o una tonada que sabemos de coro, i nos parece repetirla letra por letra i nota por nota, sin necesidad de mover siquiera los labios. Un hábil retratista recuerda tan distintamente las facciones de una persona, que puede trasladarla de su mente al lienzo casi con la misma facilidad que si tuviese el orijinal a la vista. I si viendo una pintura encontramos que se parece a un objeto que no tenemos delante, ¿no es porque comparamos las sensaciones recordadas con las actuales, de la misma manera que comparamos las sensaciones actuales producidas por el lienzo pintado con las producidas por el orijinal, cuando tenemos uno i otro a la vista? ¿Cómo es posible explicar estos hechos, sino suponiendo que los actos de la memoria renuevan realmente hasta cierto punto las percepciones pasadas?

Hasta qué grado se renueven con las percepciones o las ideas el placer o dolor que orijinalmente las acompañaban, es materia en que no nos seria fácil añadir nada nuevo a las observaciones que cualquier hombre puede haber hecho en sí mismo. En jeneral, no son las meras percepciones, sino los estados complejos que hemos llamado emociones, los que renovados por la memoria reproducen los placeres i penas que orijinalmente los acompañaron. El que recibió una herida recordará el dolor físico, procedente de la sola lesion orgánica i la pena moral dimanada de la injuria: dos elementos de tan diversa naturaleza, que no guardan proporcion alguna entre sí. El recuerdo del dolor físico será bastante vivo para que podamos compararlo con otros dolores, i percibir en esta comparacion semejanza o diferencia i relaciones de mas o ménos; i sin embargo, no producirá talvez la menor molestia física. Al contrario, el recuerdo de la injuria podrá tener bastante fuerza para que se despierte junto con él la emocion de ira, con algunas de las modificaciones orgánicas que suelen acompañar a esta pasion.

Las sensaciones agradables, renovadas por la memoria, suelen venir acompañadas de cierto grado de placer, a ménos

que las acibaren otras emociones asociadas con ellas, como las producidas por la idea de la ira divina, del odio o desprecio del mundo, i la reprobacion de nuestra propia conciencia, si el placer que recordamos fué obtenido por medios ilícitos. Las emociones excitadas por nuestras ideas relijiosas i morales enturbian entónces, digámoslo así, el placer de los recuerdos, i podrán acaso predominar sobre él hasta el punto de sofocarlo. Otro tanto sucederá cuando al recuerdo de las dichas pasadas se asocia la idea de nuestra miseria presente. Repetimos entónces con Francisca de Rímini: «Nessun maggior dolore che ricordarsi del tempo felice nella miseria....!» Las emociones producidas por este cotejo quitan todos sus halagos a la memoria de las alegrías pasadas i las convierten en punzantes espinas, sobre todo cuando la transicion ha sido efecto del crímen o de una reprensible imprudencia. Pero en lo que mas resplandece la beneficencia del Creador i su sabiduría como autor de las leyes morales, es en el sentimiento de placer que produce a veces el recuerdo de los pasados pensamientos; sobre todo cuando el alma se da testimonio a sí misma de la fortaleza con que hemos sufrido males fortuitos, i de los esfuerzos varoniles que pusimos en accion para triunfar de ellos. ¡Cuán exquisita la satisfaccion interior del que recuerda los trabajos sufridos en el desempeño de un deber o en la defensa desinteresada de una causa justa! La memoria es el instrumento de la conciencia remuneradora o vengadora; ella es para el justo un manantial de satisfacciones i consuelos; ella es una antorcha funesta, a cuya luz contempla el alma delincuente la fealdad i las perniciosas consecuencias de sus actos, sin que le sea posible, por mas que haga, apartarla de sí, ni ahogar las emociones amargas con que este espectáculo la atormenta.

En los actos de la memoria debemos distinguir diversos elementos: el primero lo constituyen las percepciones renovadas; el segundo, la intuicion o acto de la conciencia que las percibe, i los otros consisten en un juicio que reconoce las percepciones renovadas como tales, diferenciándolas de las que suelen ser excitadas por objetos presentes.

Siendo necesario dar un nombre particular a la pura percep-

cion renovada para distinguirla de los otros elementos que entran con ella a constituir los actos de la memoria, se me permitirá llamarla *anamnésis*, palabra que en griego significa lo mismo que *recuerdo*, pero a la que podemos dar en nuestra lengua, donde nunca ha tenido uso, un significado convencional. La anamnésis, en el sentido que yo le doi, no es todo aquello que forma el pensamiento cuando recordamos o imajinamos algo, sino meramente la percepcion renovada, que, separada de los juicios peculiares que la acompañaban, ocasionados por la presencia del objeto, sirve de materia o sustancia al recuerdo. Las anamnésis en este sentido no son precisamente recuerdos, sino partes integrantes de los recuerdos, de las imajinaciones i de todo jénero de ideas.

La anamnésis es un signo, una afeccion representativa, que hace el oficio de la afeccion orijinal cuya imájen es, i que ha desaparecido del alma, dejando en su lugar la anamnésis. Pero el alma, que en los actos de la memoria solo tiene presente este signo, por lo regular solo piensa en el significado; esto es, en el objeto de la afeccion orijinal.

Todos los sistemas de signos están fundados sobre la memoria, i la memoria misma es un sistema de signos. Cuando empleamos la idea del individuo como representativa de la clase, la idea de una parte como representativa del todo, la idea de un nombre como representativa de una cosa, no hacemos mas que sustituir a unos signos otros, que son como cifras o abreviaturas de los primeros. ¡Qué fábrica tan artificiosa la del pensamiento! Tenemos ideas que se emplean como signos de otras ideas; la clase tan variada i numerosa de las sensaciones forma una coleccion inmensa de signos que simbolizan las cualidades de la materia; i todos los actos de la memoria, i por consiguiente, de la imajinacion i del raciocinio, se componen de anamnésis, que reemplazan i representan las afecciones actuales. I como este último sistema es el fundamento de los otros, era preciso que los signos de que consta fuesen los mas obvios i naturales de todos.

Mas, aunque el alma, cuando ejercita la memoria, no piensa por lo regular en los signos, a veces sucede al contrario. El

primer modo de contemplar las cosas pasadas es el que yo expresaria diciendo: *al amanecer hubo arreboles.* En tal caso el alma pareceria tener a la vista realidades distantes. I si en lugar de expresame así, dijese: *ví arreboles al amanecer,* no me figuraria entónces el objeto en sí mismo, sino en la percepcion orijinal, como en un cuadro lejano. Por otra parte, cuando yo digo: *recuerdo que hubo* o *que ví arreboles,* fijo la vista en la anamnésis, como en un lienzo pintado, que estoi viendo de cerca. Pero el cuadro que en la primera de estas dos expresiones, *recuerdo que hubo arreboles*, me representa objetos reales distantes, me parece en la segunda, *recuerdo que ví arreboles*, una copia descolorida de otra pintura en que se me representaron objetos reales presentes. Pero todos estos modos de hablar se usan como equivalentes o como matices puramente verbales, a que el alma no presta atencion. En todos ellos el objeto de la anamnésis se identifica con el objeto de la percepcion orijinal.

¿No pudo el alma experimentar la anamnésis sin que le ocurriese la idea de semejante identidad, o en otros términos, sin concebir relacion alguna entre esta nueva modificacion suya i otra modificacion anterior? ¿De qué proviene que el alma no cree tener en la anamnésis una percepcion actual, sino la representacion de una percepcion que ella no tiene actualmente i que la anamnésis le reproduce, aunque de un modo incompleto, apagado i confuso?

Reconoce el alma en su nuevo modo de ser una copia de otra modificacion anterior, a la manera que en un objeto corpóreo que se halla a cierta distancia reconocemos el mismo hombre, el mismo árbol, la misma casa que estuvo a pocos pasos de nosotros i a que pudimos alcanzar con la mano. Así como lo confuso e indistinto de la vision sujiere la idea de hallarse lejano el objeto, lo indistinto i confuso de la anamnésis produce la idea de no ser actual la percepcion. Hai sin embargo una diferencia considerable en los dos casos. Cuando reconozco en un árbol distante el mismo árbol a cuya sombra estuve sentado, comparo el árbol que veo con el árbol de que me acuerdo. Pero cuando creo ver en la anamnésis la

representacion de una cosa de que ántes tuve i ya no tengo percepcion actual, es manifiesto que no puedo comparar la anamnésis con la percepcion, porque la percepcion ya no existe sino en la misma anamnésis, i la comparacion supone que los objetos sobre que se versa se hallan a un mismo tiempo presentes a el alma.

La anamnésis es una copia de la percepcion; copia de ordinario confusa, abreviada i algunas veces imperfecta i mendosa. Las abreviaturas i las erratas de esta copia hacen a veces que cuando creemos recordar un objeto, cuando, por ejemplo, al ver un hombre, le juzgamos el mismo que vimos ayer en el paseo, o la semana pasada en el campo, nos engañamos o vacilamos en este juicio. Pero regularmente no sucede así con los objetos de que tenemos un conocimiento tal cual. Cotejamos entónces la copia con el orijinal, i del grado de semejanza entre los dos, inferimos que el objeto es uno e idéntico. Leyéndolos ámbos, si me es lícito volver a este símil, encontramos en ellos un mismo sentido.

Admitiendo, pues, como un hecho indisputable, que en el reconocimiento de un objeto la anamnésis coexiste con la percepcion actual de que es imájen, ¿no estamos autorizados para creer que esta misma coexistencia se verifica en la percepcion orijinal del objeto, siempre que ésta dura algun tiempo? Supongamos que basta un segundo para que la percepcion de un objeto deje en el alma aquella impresion, cualquiera que sea, de que procede la facultad de renovarlo. Si la percepcion dura un solo segundo, la sucederá la anamnésis, i ésta podrá ocupar vivamente el espíritu, siempre que las percepciones o los recuerdos de otros objetos no llamen mas imperiosamente la atencion. Si la percepcion actual dura un segundo mas, la anamnésis ya formada coexistirá con ella i se hará mas viva i distinta. Lo mismo sucederá con mas razon en el tercer segundo, en el cuarto i en todo el espacio de tiempo durante el cual supongamos prolongada la percepcion actual. El alma se hallará, pues, afectada de dos modos diferentes por un mismo objeto, i lo conocerá por medio de estas dos especies de afecciones. La anamnésis se hará de este modo un equiva-

lente de la percepcion actual, significará lo mismo que ella i hará sus veces siempre que en la serie, ya fortuita, ya voluntaria, de nuestras ideas, vuelva el alma a pensar en el objeto.

Me parece claro que toda percepcion un poco prolongada coexiste con su propia anamnésis. A primera vista parecerán incompatibles estas dos especies de afecciones. Decir que experimentamos a un tiempo la percepcion i la anamnésis, ¿no es decir que nos acordamos de lo que tenemos presente? Pero la incompatibilidad es aparente, no real. La palabra anamnésis sujiere la idea de la ausencia del objeto, porque cuando lo tenemos presente i lo conocemos por medio de afecciones vivas i distintas, no es natural que hagamos caso de aquellos signos abreviados con que trabaja la memoria, equivalentes a las afecciones actuales, pero comparativamente débiles i confusos, que la naturaleza ha destinado para suplirlas i que no empiezan a tener un valor efectivo, sino desde que ellas nos faltan. Es imposible explicar, sin esta coexistencia, el reconocimiento de un objeto anteriormente percibido. Admitiéndola, pues, en un caso, ¿qué razon hai para que no le demos cabida en el otro? En realidad, una percepcion prolongada es una serie de percepciones, i todas ellas, excepto la que forma el primer término de la serie, son otros tantos reconocimientos.

Pero el alma, se dirá, no advierte en sí misma esta duplicacion de afecciones, esta coexistencia del orijinal i la copia. Pudiéramos responder que no acostumbramos prestar atencion a las afecciones del alma que no nos llaman, o por su novedad, o por la relacion que tienen con nuestras inclinaciones i deseos; i que la anamnésis, miéntras dura la percepcion, nada dice a el alma que la percepcion no le diga al mismo tiempo, i de un modo mucho mas expresivo. Mas, en realidad percibimos i advertimos las anamnésis nacientes que coexisten con las percepciones orijinales. Supongamos que un objeto que percibimos por la primera vez varie de cualidades, que pase, por ejemplo, del color blanco al rojo, ¿cómo echamos de ver la alteracion del color? Comparando la nueva percepcion ac-

tual con la anamnésis de la percepcion anterior. I si la percepcion anterior ha dejado una anamnésis cuando es seguida de una percepcion diferente, es necesario admitir que tambien la ha dejado cuando es seguida de una percepcion semejante, o en otros términos, cuando se mantiene semejante a sí misma. Si en el primer caso conocemos la alteracion por la disonancia, digámoslo así, entre la percepcion i la anamnésis, en el segundo conocemos la constancia por la armonía entre estas dos especies de afecciones.

La naturaleza, destinando las anamnésis a reemplazar las percepciones, quiso ligarlas con ellas lo mas pronto i lo mas íntimamente posible. No contenta con habernos dado estas imájenes de los modos primitivos del alma, las puso, en el acto mismo de formarlas, al lado de sus orijinales, para que la semejanza fuese mas obvia i la conexion mas estrecha; de modo que el espíritu creyese contemplar un mismo objeto, ya lo percibiese actualmente, ya se lo representase la memoria.

Esto, sin embargo, no seria suficiente para que refiriésemos la anamnésis al objeto mismo de la percepcion orijinal, si en ésta no diésemos al objeto una marca de individualidad en virtud de sus relaciones con otros objetos. El hombre que ví ayer en el paseo se me presentó bajo cierta relacion de lugar, de tiempo i de varias otras circunstancias, que nos sirven para distinguirlo de otros hombres i de otros objetos cualesquiera, i dan una marca de individualidad a la percepcion orijinal i a su objeto. Acompañando estos caracteres a la anamnésis, damos al objeto recordado las mismas relaciones i lo revestimos de las mismas particularidades que ántes, i nace espontáneamente el concepto de identidad entre el objeto que percibimos ayer i el que recordamos ahora.

En la semejanza es en lo que consiste la equivalencia de la anamnésis a la percepcion; pero esta semejanza es débil: la anamnésis, como ántes se ha dicho, es una copia imperfecta en que el colorido es pálido i los pormenores confusos. Si hemos experimentado una afeccion orijinal, A, i despues experimento otra afeccion orijinal, B, de la misma especie, pero ménos fuerte i viva, la memoria, al comparar la anamnésis de

A con la percepcion actual de B, pronunciará que B no es enteramente A; que el calor, por ejemplo, experimentado ayer, recordado ahora, fué mas intenso que el calor que experimentamos ahora. Sin embargo, la anamnésis A es una afeccion mucho mas débil que la percepcion actual B. Si fuese contraria la relacion de intensidad que concebimos entre los dos calores, el calor representado por B nos pareceria mas fuerte que el calor representado por A, no con todo el exceso de intensidad que realmente habria entre la percepcion actual B i la anamnésis A, sino con un exceso considerablemente menor. I si nos parecieran de igual intensidad los calores, los juzgaríamos tales, no obstante la gran diferencia que bajo este aspecto debe haber siempre entre una anamnésis i una afeccion actual. Aunque estos juicios no sean enteramente exactos, el error está ceñido a límites bastante estrechos, cuando entre la anamnésis i la percepcion no ha mediado mucho tiempo. Es claro, pues, que en las comparaciones de esta clase, entra en cuenta la debilidad natural de la anamnésis; a la manera que en las comparaciones de magnitudes táctiles de objetos visibles entra en cuenta la diminucion aparente de magnitud producida por la distancia.

Supongamos ahora una serie de afecciones sucesivas, A, B, C, D, etc., que dejan las anamnésis a, b, c, d, etc. Terminada la primera afeccion A, percibimos anterioridad entre a i B: anterioridad puramente objetiva, porque sujetivamente, esto es, referidas a el alma que la experimenta, *a* i *b* coexisten. Terminada la afeccion B, le suceden las anamnésis a i b, acompañadas, en virtud de las leyes de la memoria, de la idea de la relacion de anterioridad entre *a* i *b*, i percibimos otra relacion de la misma especie entre b i C. Terminada la afeccion C, le suceden las anamnésis a, b, c, acompañadas, en virtud de las leyes de la memoria, de las ideas de las relaciones de anterioridad entre *a* i *b*, *b* i *c*, i percibimos otra relacion semejante entre c i D; i así sucesivamente. De esta manera nos representa la memoria la sucesion de nuestros modos espirituales, la de las cosas pasadas i el tiempo. Así como entre dos afecciones percibimos algo elemental, indefinible,

que nos hace decir: *esto es semejante a aquello*, percepcion de que se derivan todas nuestras ideas de cualidades, así entre dos afecciones a i B, de las cuales a es una copia apagada i confusa de una afeccion A precedente, i B es una afeccion actual viva i distinta, percibimos algo a que damos el nombre de anterioridad, si lo consideramos en A, i de posterioridad si lo consideramos en B; i esta percepcion, de que se derivan todas nuestras ideas de duracion i de tiempo, como de extension i de espacio, no es ménos simple, ni mas susceptible de explicarse i definirse que la de semejanza.

Me inclino a creer que la *percepcion* de anterioridad supone siempre una afeccion *actual* i una anamnésis; que dos afecciones recordadas no se nos representan sucesivas, sino porque recordamos juntamente la relacion percibida entre ellas, cuando una fué actual i otra renovada; i que cuando esto no se verifica, el conocimiento de la sucesion de las cosas pasadas no es perceptivo, sino deductivo o comunicado. Lo mismo, por supuesto, debe entenderse de la relacion de posterioridad, que es la misma de anterioridad bajo otro aspecto; i por lo tocante a la relacion de coexistencia, creo que la percibimos siempre entre dos afecciones actuales: que dos afecciones recordadas no se nos representan como coexistentes, sino porque recordamos al mismo tiempo la relacion de coexistencia que fué percibida entre ellas, cuando eran actuales; i que en los demas casos el conocimiento de la coexistencia de las cosas pasadas no es adquirido por percepcion, sino por raciocinio o testimonio.

Todos los actos del pensamiento, sea que se versen sobre objetos reales o sobre objetos que tenemos por imajinarios; sobre aquellos que conocemos por nuestras propias observaciones o raciocinios, o sobre aquellos de que solo tenemos noticia por informes ajenos; sobre lo pasado, lo presente o lo futuro; constan de percepciones o de anamnésis o de unas i otras a la vez, i todo lo que no es percepcion es anamnésis. Cuando nos representamos la cima del Cáucaso o del Chimborazo, las aguas i orillas del Vístula o del Marañon, que no hemos jamas visitado, no trabajamos ménos con anamnésis

que cuando hacemos memoria de la iglesia o de la alameda en que estuvimos ayer. Las ideas que formamos de los objetos que jamas hemos percibido, se componen de aquellos mismos materiales que las percepciones nos suministran; el alma no hace entónces otra cosa que combinarlas de un modo nuevo, sustituir a las relaciones ántes sujeridas por ellas otras nuevas, i representarse con ellas objetos distintos de los que las produjeron orijinalmente.

Los juicios que hacemos acerca de la existencia pasada, presente o futura de los objetos que imajinamos, son deductivos o comunicados; i aun lo mas ordinario es que se combine el testimonio ajeno con nuestras propias deducciones. Sabemos que el sol saldrá o se pondrá mañana a tal hora, porque así lo inferimos de las leyes que este astro guarda en sus aparentes movimientos periódicos; i cuando nos representamos su nacimiento o su ocaso futuro sustituimos en las anamnésis con que hacemos estas representaciones, unas relaciones a otras. Sabemos de la existencia pasada de Roma, porque una infinidad de historiadores i viajeros nos han hablado de Roma; de lo cual inferimos necesariamente la anterioridad o por lo ménos la coexistencia de Roma respecto de las historias i viajes en que se habla de ella; i juzgamos que Roma existe de presente, porque lo inferimos del juicio anterior, i de la ausencia de todo testimonio que nos haya hecho saber que no existe ya esa ciudad. En fin, cuando nos representamos objetos ficticios, cuando la imajinacion de los poetas crea jardines encantados, batallas o amores, formamos juicios que nos avisan contínua i talvez importunamente de la falacia de los objetos que ocupan a el alma. La razon nos dice entónces que los objetos que imajinamos no son ni han sido jamas percibidos del modo que nuestra imajinacion nos los pinta; i que si hubiese criaturas racionales o sensibles en el lugar i tiempo, cualesquiera que sean, en que los coloca la fantasía, no por eso habrian tenido percepciones correspondientes a nuestras imajinaciones; porque éstas no las hemos formado, deduciendo unos juicios de otros, o apropiándonos las observaciones de otros espíritus, trasmitidas por el lenguaje, sino combinando i

agregando anamnésis al arbitrio de la imajinacion ajena. Del modo libre i caprichoso con que obra entónces la imajinacion, inferimos la no existencia de los objetos imajinados.

Debemos distinguir el juicio de anterioridad que reconoce a la anamnésis como tal i forma una parte esencial de todos los actos de la memoria, de aquellos juicios accesorios que formamos acerca de la determinada anterioridad, posterioridad o coexistencia, i del sér real o imajinario, cierto, probable o dudoso, de los objetos que nos representamos, combinando anamnésis: juicios que, segun hemos dicho, o se deben a nuestros propios raciocinios, o los hemos derivado de otros espíritus, mediante el lenguaje.

Dugald-Stewart supone que «el recuerdo de un suceso pasado no es un acto simple del alma, sino que el alma se forma primero una representacion del suceso, i despues deduce de las circunstancias la época a que debe referirle,» suposicion que le parece ajustada a los hechos; «porque si tenemos, dice, la facultad de representarnos distintamente un suceso pasado, sin referirle a tiempo alguno, se sigue que en las nociones que nos suministra la memoria, no hai nada que sea necesariamente acompañado del juicio de existencia anterior, al modo que nuestras percepciones son acompañadas del juicio de existencia presente; i que por tanto la referencia del suceso a la época particular en que aconteció, es un juicio deducido de las circunstancias concomitantes.»

Es evidente que el juicio que yo hago de la época mas o ménos determinada de un suceso pasado, v. gr., mi viaje a Inglaterra, no nace de las anamnésis elementales de que consta la representacion mental de este hecho por sí solo, pues que se funda en otra multitud de hechos, que segun me informa la memoria, le precedieron, acompañaron i siguieron. Pero de que este juicio sea accesorio, no se sigue que lo sea tambien aquel que me hace considerar la anamnésis como una percepcion que fué i ya no es; i que, como dice el ilustre filósofo citado, no haya nada en la memoria que sea necesariamente acompañado del juicio de existencia anterior. Al contrario, el referir un hecho pasado a cierta época particular, supone

que hemos ya formado una escala del tiempo, i esto supone que hemos percibido relaciones elementales de anterioridad. Si no hubiésemos tenido las percepciones inmediatas que expresamos diciendo *ésto es ántes* i *aquello despues,* no hubiéramos llegado a formar idea de la duracion de las cosas, ni del tiempo. ¿Pero hubiéramos percibido las relaciones elementales de anterioridad, si no nacieran éstas espontáneamente de las anamnésis? La memoria no es memoria, sino porque somos capaces de percibir relaciones elementales de anterioridad entre las percepciones recordadas i las actuales.

Si Dugald-Stewart ha querido decir que la nocion de la anterioridad puede separarse de la anamnésis que orijinalmente la produjo, convenimos en ello; porque es evidente que en mis ideas de objetos imajinarios o solo conocidos por nuestros raciocinios o por informes ajenos, combinamos anamnésis, despojándolas de las relaciones de tiempo que orijinalmente las acompañaron i sustituyendo a estas relaciones otras, que pueden ser del todo diferentes: así, a la relacion del tiempo pasado podemos sustituir la de una época futura. Pero si Dugald-Stewart ha querido decir que en su oríjen el concepto de anterioridad no nace de la anamnésis necesariamente en virtud de una de las leyes primordiales de nuestra constitucion intelectual, su opinion es inadmisible. La anamnésis sujiere de suyo el concepto de anterioridad, pero nos es dado servirnos de ella para la representacion de objetos pasados, presentes o futuros o de objetos imajinarios, sustituyendo al juicio fundamental otros varios segun las circunstancias.

Decir que debemos a las anamnésis nuestras primeras nociones del tiempo, es decir en otros términos que si no hubiéramos tenido anamnésis, i si éstas no hubieran excitado relaciones de sucesion, tampoco hubiera podido ocurrirnos la idea de tiempo *presente,* cuando experimentamos percepciones actuales. Nuestras percepciones actuales no son, pues, necesariamente acompañadas del juicio de existencia presente. Primero tuvimos percepciones actuales que, recordadas i ántes de haber tenido recuerdos i haber hecho el aprendizaje de la memoria, no pudimos formar la idea del tiempo. ¿Cómo era,

pues, posible que nuestras primeras percepciones actuales hiciesen nacer el juicio de existencia presente?

Como de la coexistencia de las anamnésis de unos objetos con las percepciones actuales de otros, nació espontáneamente la relacion simple de sucesion; de la coexistencia de unas percepciones actuales con otras, nació espontáneamente la relacion simple de coexistencia. Comparando las percepciones con los recuerdos, pudimos llamar presente lo que conocíamos por acepcion actual; pasado, lo que conocíamos por anamnésis, i futuro, lo que nos parecia tener con lo presente la misma relacion que concebimos entre lo presente i lo pasado. Desde que hicimos esta distincion, las percepciones actuales nos sujirieron el juicio de existencia presente, que extendimos a todo aquello que, mediante el raciocinio o mediante el testimonio de otros hombres, juzgábamos coexistir con nuestras percepciones actuales. I establecido este punto fijo, extendimos la comprension de lo pasado a todo lo que, segun los informes de la memoria o las deducciones del raciocinio o las comunicacionos de otros espíritus, creíamos anterior a este punto, i la comprension de lo futuro a todo lo que concebíamos posterior a él.

Anterior, posterior, coexistente, expresan relaciones simples, objetos de percepciones inmediatas. *Pasado, presente, futuro,* presuponen la nocion jeneral de tiempo, que formamos agregando relaciones elementales de sucesion.

Dugald-Stewart tiene por indudable que estamos dotados de la facultad de representarnos un suceso pasado sin referirlo a época alguna: cosa que me parece incomprensible, si se trata de toda época excluyendo hasta la mas indefinida i vaga. Aunque no se fije la época precisa de la destruccion de Jerusalen, no creo posible que nos representemos este suceso, sin que ocurra a el alma la idea de una época indefinida anterior al momento presente; i esta necesidad es todavía mayor, cuando nos representamos un hecho de que hemos tenido percepciones actuales, porque entónces el encadenamiento de unas con otras determina con mas o ménos precision la época del hecho.

Sucede a veces que nos representamos lo pasado, lo futuro, lo imajinario, con un grado de viveza que se acerca al de las percepciones actuales. Atendemos tanto ménos al juicio de la no-actualidad, cuanto mas viva es la representacion mental; sin que por eso llegue a borrarse del todo ese juicio, a ménos que soñemos o que nos hallemos en un estado de frenesí semejante al de Don Quijote, cuando creyó personajes reales las figurillas del retablo de Maese Pedro. La no-actualidad que atribuimos a la anamnésis supone que las diferenciamos de las percepciones actuales. Cuando deja, pues, de existir esta diferencia, porque la viveza de las representaciones mentales es tan grande como la de las percepciones actuales, o cuando por algun embarazo de las funciones intelectuales no somos capaces de percibirlo, aunque exista, no es extraño que el elemento de no-actualidad desaparezca del todo, como sucede en los ensueños i en los delirios.

CAPÍTULO XX

De la sujestion de los recuerdos.

Dos causas de sujestion de los recuerdos.—Influencia de la asociacion de las ideas en el lenguaje.—El lenguaje segun el Dr. Reid.—Signos artificiales i signos naturales.—El lenguaje no es invencion humana.—Elementos del lenguaje.—Los signos artificiales.—Aptitudes de la voz humana.—La escritura es un sistema de signos artificiales.—La pintura como arte primitivo de la escritura.—Caracteres *miméticos* i caracteres *trópicos*.—Influencia del lenguaje en la escritura ideográfica.—Escritura chinesca.—Caracteres *ciriolójicos*.—Estructura de las palabras.—Signos *fonéticos*.—La oposicion o contraste como causa de asociacion de ideas, segun el Dr. Brown.—Las cualidades contrarias versan sobre objetos de una misma especie.—No hai mas principios de asociacion de las ideas que las dos causas de sujestion ya enunciadas.—Comprobacion final.

Los recuerdos no nacen en el alma fortuitamente. Las percepciones actuales sujieren recuerdos, i unos recuerdos sujieren otros, en virtud de ciertas conexiones que pueden a mi parecer reducirse a dos: la semejanza de los objetos i la simultaneidad o coexistencia de sus percepciones o ideas.

Un objeto nos trae a la memoria otros objetos semejantes. Viendo un lago, me ocurre la idea del mar; pensando en un combate, se pasa naturalmente a pensar en otros hechos de armas. Sucede tambien que si dos o mas percepciones o ideas han estado unidas en nuestra mente, una de ellas nos renueva las otras. El mar, por ejemplo, me hace pensar en las naves; las naves, en el comercio; el comercio me sujiere la idea de la Inglaterra; la Inglaterra me recuerda a Nelson; Nelson, la

batalla de Trafalgar; la batalla de Trafalgar, a la España, i así sucesivamente. No hai percepcion, no hai recuerdo ni imajinacion, que no despierte un tropel de ideas encadenadas, ora por el vínculo de semejanza, ora por el de simultaneidad; pero entre todas, solo prestamos atencion a las que mas nos importan por la relacion que tienen con nuestras necesidades, nuestras pasiones, nuestros estudios, nuestros gustos. El mar, por ejemplo, sujiere mil ideas diversas que se le asemejan, con las cuales ha coexistido en nuestro espíritu; i de éstas el filósofo se fijará talvez en las causas de flujo i reflujo; el hombre relijioso i contemplativo en la grandeza de las obras del Criador, entre las cuales el mar es una de las mas señaladas a nuestros ojos; quien recordaria una batalla naval, quien un naufrajio; un comerciante hará memoria de las expediciones que ha despachado a ultramar, i una madre pensará en el hijo ausente que atravesó el océano para visitar rejiones distantes.

La influencia de estas dos causas de asociacion se muestra a las claras en todos los sistemas de signos i particularmente en el habla. Un objeto B recuerda su semejante A; éste nos recuerda su nombre, cuya idea ha coexistido con la del objeto A en el alma; aplicamos entónces aquel nombre al objeto B; sucede lo mismo con los objetos C, D, E, que contemplamos sucesivamente; i en virtud de las semejanzas observadas entre ellos i de las leyes de asociacion de la memoria, el nombre del individuo A viene a ser una denominacion jeneral que los comprende a todos. De este modo se forma la clasificacion nominal de los objetos, base de los sistemas significativos que llamamos *idiomas* o *lenguas*.

«Entiendo por lenguaje,» dice el profesor Reid, «todos aquellos signos de que se sirven los hombres para comunicarse entre sí sus pensamientos e intenciones, sus miras i deseos. Estos signos son de dos especies: unos carecen de todo sentido, excepto el que han tomado por cierta convencion expresa o tácita de los que se sirven de ellos, i se llaman signos *artificiales;* otros, al contrario, tienen de suyo un sentido anterior a todo convenio i son intelijibles a cualquier hombre, en fuerza

solo de la constitucion humana; éstos se denominan *naturales*, i las mismas denominaciones se aplican al lenguaje, segun las especies de signos de que se compone.

«Paréceme demostrable que si los hombres no hubiesen tenido primeramente un lenguaje natural, todo el injenio i discurso del mundo no hubieran llegado jamas a la invencion del artificial. Porque éste supone cierto convenio en virtud del cual se da un sentido arbitrario a cada signo. Por consiguiente, es menester que haya habido convenios anteriores a todo lenguaje artificial. ¿Pero qué convenio puede concebirse entre los hombres sino por medio de signos o de algun lenguaje? Debia, pues, haber previamente un lenguaje natural, para que el artificial pudiese formarse.

«Si el lenguaje en jeneral hubiera sido invencion humana, como la escritura o la imprenta, hallaríamos en alguna parte del mundo pueblos mudos como los brutos. ¿Pero qué digo *brutos?* Aun éstos tienen sus signos naturales con que se dan a entender mutuamente sus pensamientos, afectos i deseos. Un polluelo, apénas salido del huevo, entiende las voces i tonos diferentes con que la madre le llama a tomar el sustento o le avisa del peligro. El caballo i el perro entienden naturalmente la expresion de las caricias o de las amenazas en la voz humana.

«Los elementos de este lenguaje natural del jénero humano o los signos que naturalmente expresan nuestros pensamientos i afecciones, creo que pueden reducirse a tres especies: modulaciones de la voz, semblante i ademanes. Por medio de ellos, dos hombres que no hablasen el mismo lenguaje artificial, podrian comunicarse sus pensamientos, pedir o rehusar, afirmar o negar, amenazar o suplicar, hacer permutas, tratados, alianzas: lo que seria fácil comprobar con hechos de indudable autenticidad.»

En el lenguaje natural no es ménos manifiesto que en los otros la influencia de las dos leyes de asociacion de las ideas. Un afecto particular, la ira, por ejemplo, produce una entonacion particular de la voz; esta entonacion se hace signo de aquel afecto, porque la idea de la ira i la idea de aquella en-

tonacion de la voz han coexistido en el alma, i por consiguiente, la una de ellas recuerda naturalmente la otra. Extendemos las manos para asir o cojer los cuerpos de que tenemos necesidad o deseo; la idea de este ademan coexiste, pues, a menudo con la idea de necesidad o deseo, i la extension de las manos se hace, por consiguiente, un signo del deseo, de la peticion, del ruego.

No es necesario figurarnos que los hombres se consagrasen deliberadamente a tratar de los signos artificiales i los estableciesen por un convenio formal, señalando a cada objeto un signo absolutamente arbitrario. Los hombres pasaron por grados imperceptibles del idioma de la naturaleza al *convencional*, i encontráronse hablando una lengua artificial, sin saberlo, como Mr. Jourdain hacia prosa.

Dióse este paso sin dificultad por medio de las dos leyes dichas. ¿Qué cosa mas obvia para indicar cualquier objeto que tenga una voz o sea capaz de emitir un sonido discernible, que imitar con la nuestra aquella voz o sonido? De aquí nacieron signos que aunque no tan rigorosamente naturales como los acentos, semblantes i ademanes con que se expresan las necesidades i pasiones, pudieron entenderse sin un convenio formal. Un murmullo, un bramido denotaria por medio de varias modificaciones i acompañado de varios semblantes i ademanes la tempestad, el trueno, el mar, el torrente, el arroyuelo apacible, un tigre, un toro, un hombre encolerizado, el descenso precipitado de un cuerpo, etc. Un sonido sujirió la idea de otro sonido *semejante*, i este segundo sujirió la del objeto que se distinguia por él, es decir, otra idea que habia coexistido con la suya. Si en la infancia de las lenguas fué alguna vez oscura o equívoca la intelijencia de los signos imitativos, los naturales acudirian a servirles de intérpretes. Aquellos primeros signos semi-artificiales, difíciles a la voz i desapacibles al oido, se suavizarian gradualmente suprimiéndose unos elementos i añadiéndose otros, i llegarian poco a poco a formar combinaciones de sonidos vocales i articulados. Mas, esta metamórfosis, por lenta que fuese, supone que se desecharon unos sonidos i se admitieron otros. Hubo, pues,

una especie de eleccion, que, hecha casualmente por un individuo i adoptada por otros, constituyó un pacto tácito en cuyos preliminares sirvió de mediadora la naturaleza. Es verosímil que se formase de este modo un gran número de signos, i que las *analojías* entre los sonidos i las demas cualidades sujiriesen otros, a proporcion que fuimos necesitando de ellos. (a)

Un proceder semejante condujo a la escritura. Si la invencion del alfabeto, si la idea de descomponer todas las palabras de una lengua en un pequeño número de elementos, dar a cada elemento un signo, fijar así el mas fujitivo de los accidentes de la materia i encadenar de este modo el pensamiento mismo, suministrando a cada hombre medios de comunicar con todos los puntos del globo i con todas las jeneraciones que han de sucederle: si esta grandiosa idea hubiera podido concebirse i llevarse a cabo por un hombre, ¿qué gloria nos hubiera parecido proporcionada al mérito de semejante descubrimiento, sea que pesemos la importancia del objeto o que apreciemos el esfuerzo de injenio necesario para realizarlo? Pero en la edad que precedió a la escritura ménos que en otra alguna era posible que hubiese un entendimiento capaz de tan sublime alcance. La escritura no podia ser sino el resultado de una multitud de pequeñas invenciones graduales, a que contribuyeron un gran número de siglos, i probablemente, de pueblos, i que no estará del todo completa sino cuando poseamos un alfabeto perfecto, cual no tiene ni talvez ha tenido nacion alguna.

La pintura fué probablemente el punto de donde se partió

(a) La voz humana parece haber sido destinada de propósito para instrumento de un sistema de signos artificiales. Sus ventajas consisten: 1.º en la infinita variedad de modulaciones de que es susceptible; 2.º en lo breve i fácil de los movimientos con que podemos producirla; 3.º en ser igualmente perceptible a la luz i a la oscuridad; 4.º en no dejarse interceptar fácilmente. Los jestos no servirian de nada en un cuarto oscuro; la interposicion de un objeto entre los jesticuladores produciria igual efecto.

para encontrar este arte maravilloso. La necesidad de fijar las tradiciones orales, tan fáciles de alterarse i perderse, hizo apelar a la pintura desde mui temprano. Empleada como medio de instruccion i como arte monumental, era natural que se procurase perfeccionar i espiritualizar su lenguaje, dando en él ménos parte a los ojos i mas al entendimiento. Rara vez está a el alcance de la pintura circunscribir a determinadas personas i motivos, tiempos i lugares, las acciones que pone a la vista. Un combate trasladado al lienzo, manifestará las armas i vestidos de los combatientes, cuando mas su edad i algun rasgo de fisonomía nacional; pero difícilmente dará a conocer qué individuos fueron, qué causa sustentaron o combatieron, ni el lugar i época precisa del hecho: circunstancias a menudo importantes. A veces, con todo, podria la pintura hallar medios de indicar con mas o ménos claridad aun estas particularidades. Una pirámide, una montaña o torre de cierta forma, la confluencia de rios, cualquier otro accidente local susceptible de ser presentado a la vista, hubiera proporcionado una indicacion tan oportuna como intelijible. ¿Tratábase de individualizar un pais? Sus producciones naturales o industriales o algun rasgo físico notable, hábilmente introducido se hubieran hecho comprender sin trabajo. Las estaciones i las horas suministran infinidad de caracteres de que se han aprovechado todos los pintores. I como en cuadros destinados a la instruccion no debia buscarse ni regularidad de diseño, ni belleza de colorido, ni otra alguna de las cualidades que constituyen la excelencia de una pintura destinada solo a recrear la imajinacion, las figuras principales, i sobre todo las indicaciones accesorias, se reducirian al número de rasgos i líneas absolutamente necesario para despertar las ideas de los objetos. Para indicar el agua, por ejemplo, se haria uso de una línea horizontal suavemente ondulada; el fuego pudo representarse por otra línea ondulada, pero vertical; una pirámide, por un simple triángulo; i así de los demas objetos. I como estas alteraciones en las formas no habian de introducirse de un golpe, pudo retenerse fácilmente su significacion i trasmitirse de una edad a otra.

Hénos aquí llegados a la primera época de la transformacion de la pintùra en escritura. Miéntras la parte principal del cuadro conserva el carácter de una pintura verdadera, otra parte de los objetos que exhibe el artista se reduce a simples lineamientos que solo presentan una semejanza lejana con sus orijinales. Estas primeras letras, si podemos usar tan temprano este nombre, fueron, pues, hasta cierto punto *miméticas* o imitativas: signos que recordaban los objetos por la semejanza que tenian con ellos.

Fácil es concebir que el número de los caracteres miméticos iria contínuamente creciendo, i las indicaciones accesorias ganando terreno sobre la parte puramente pictórica. Tras estos signos, que podemos llamar naturales, en cuanto imitativos de los objetos que representaban, vinieron otros, en que empezó ya a descubrirse algo de mas convencional i arbitrario, i en que tomando por modelo el proceder figurado del habla, se imajinó representar un objeto por su concomitante, el todo por la parte, el fin por los medios, el contenido por el continente, lo abstracto por lo concreto; en una palabra, los tropos del lenguaje ordinario se trasladaron a la pintura. Una cuna, v. gr., querria decir el nacimiento; una urna sepulcral, la muerte; una flor, la primavera; una espiga, el estío; una corona, la dignidad real; un incensario, el sacerdocio; un anillo, el matrimonio; una lengua, el habla; una huella del pié humano, el camino: como en algunos jeroglíficos mejicanos, una flecha, la velocidad; el laurel, la victoria, i la oliva la paz: como en las representaciones emblemáticas de los romanos i de los pueblos modernos. Llámanse *trópicos* estos caracteres; i cuando la analojía entre el signo i el significado era oscura, i solamente conocida de aquellos que estaban iniciados en los secretos del arte, se formó la escritura enigmática, reservada a los sabios o a los sacerdotes. Así fué emblema de la eternidad la periferia del círculo, porque carece de principio i de fin.

Estos signos despertaban primeramente las ideas de ciertos objetos, mediante la relacion de *semejanza* que tenian con ellos. Unos pocos rasgos representaban así la palma o la oliva. Pero la idea de este objeto solo serviria para introducir otra

idea que habia *coexistido* con ella en el entendimiento. La palma que coronaba al vencedor se hizo de este modo signo de la victoria. La oliva, primero de los árboles, como la llama Columela, denotaba probablemente la agricultura i las artes pacíficas.

La introduccion de los signos trópicos señala la segunda época de la escritura. Los enigmáticos, que diferian solo de éstos en que la semejanza con el significado era lejana i oscura, pueden considerarse como una especie de cifra empleada por aquellos que tenian interes en ocultar ciertos conocimientos, o para sacar provecho de su posesion exclusiva, o para dar importancia i conciliar el respeto, con este aparato misterioso, a lo que divulgado cayera en menosprecio.

Multiplicados los caracteres trópicos, era forzoso que se estableciesen ciertas reglas convencionales para su explicacion, i para la representacion de las ideas complejas; i la intelijencia de ellos fué haciéndose mas i mas difícil. Llegó, pues, a ser necesaria una instruccion preliminar, tanto para comprender el sentido de estos caracteres, como para expresar las ideas en ellos; en otros términos, hubo ya un arte de leer i escribir. Pero aquella escritura se diferenciaba notablemente de la nuestra. La primera representaba inmediatamente las ideas; la nuestra indica los sonidos de que nos valemos para declararlos hablando, i es propiamente un sistema de signos en que se traduce otro sistema del mismo jénero.

Es natural que el lenguaje ejerciese cierta influencia sobre la escritura *ideográfica*. Hecha una vez por los hombres la análisis del pensamiento mediante el habla, no pudo ménos de servir de base al nuevo idioma destinado a hablar a los ojos como el otro al oido. La gramática de ámbos, si es lícito decirlo así, debia ser en gran parte una misma, i la traduccion del uno en el otro, obvia i fácil. Era posible, empero, que el idioma *óptico*, cultivado por una larga serie de siglos i aplicado particularmente a las ciencias, adquiriese una literatura ideográfica, i no solo se enriqueciese considerablemente de signos, sino que aun se hiciese susceptible de primores i elegancias de que no podemos formar concepto. ¿Quién quita

que haya una especie de poesía visual? La poesía que conocemos no es mas que el arte de excitar series agradables de ideas por medio de las palabras. ¿Por qué no podrá haber un arte que se valga de otras clases de signos para excitar pensamientos i fantasías que nos recreen i embelesen? La delicadeza o la enerjía con que se darian a entender en este jénero de composicion los conceptos de un gran poeta por medio de líneas, rasgos i colores podrian ser a veces introducibles al lenguaje vulgar, a la manera que hallamos a menudo difícil, si no imposible, verter en una lengua la gracia, sublimidad o ternura de los pasajes que admiramos en otra.

Simplificándose mas i mas los signos, como es natural que suceda cuando se hace un uso frecuente de ellos, llega al cabo a perderse la semejanza natural o trópica que al principio debieron tener con los objetos: tercera época. Tal es el estado en que se halla ahora la escritura chinesca. La conexion entre las ideas i los caracteres parece del todo artificial.

Pero por grande que sea la perfeccion a que supongamos llevado este sistema de signos, le falta todavía la indicacion de los nombres propios, sin la cual ¿cómo hubiera sido posible al lector en la mayor parte de los casos identificar los individuos simbolizados en este lenguaje, con los individuos representados por aquellos nombres en la lengua? Era, pues, necesario buscar modo de expresar los sonidos materiales del habla; i así como en nuestra escritura los sonidos sujieren las ideas, era natural que en la escritura simbólica, que la precedió, las ideas sujiriesen los sonidos. Si un nombre propio era significativo de una idea jeneral, o podia resolverse en dos o mas partes cada una de las cuales lo fuese, la expresion simbólica de estas ideas pudo servir para indicar la composicion material de aquel nombre. Tal fué el arbitrio adoptado en los jeroglíficos mejicanos. Por ejemplo, para mencionar al rei *Ilhuicamina* cuyo nombre se divide en dos palabras, *cara i agua*, el pintor trazaba la imájen de una cabeza i el símbolo del agua. *Axajacatl* quiere decir *flecha que rompe el cielo:* el rei llamado así era representado por los signos correspondientes a estas ideas. La ciudad de *Macuilxochtl* (cinco flor-

es) era una flor sobre el signo del número cinco: la *Quanhtinchan* (casa del águila) una casa en que asoma la cabeza de esta ave. Los chinos, los ejipcios i otras naciones se valieron de esta especie de caracteres, que por haber representado primeramente los sonidos de que constaban los nombres propios, se llamaron *ciriolójicos*, de *kyrios*, propio, i *logos*, palabra.

Los mejicanos habian llegado hasta aquí; pero su escritura, si así puede llamarse, deja percibir todavía la infancia del arte. La parte puramente pictórica, que habia desaparecido en la escritura chinesca i ejipcia, ocupaba un espacio considerable en la mejicana, que se puede mirar como una serie de cuadros (aunque de imperfectísimo diseño, por estar exclusivamente destinado a la instruccion) con breves inscripciones ideográficas i ciriolójicas.

Los caracteres *ciriolójicos* representan ciertos objetos mediante la *semejanza* que tienen con ellos; estos objetos recuerdan sus nombres, en fuerza de la sujestion de coexistencia; i un nombre de éstos o una serie de nombres recuerda, mediante la misma relacion, otros objetos. Así, en uno de los jeróglificos mejicanos que acabo de citar, ciertos rasgos coloridos ofrecen a la vista la imájen de *una flecha que rompe el cielo;* estos objetos recuerdan los sonidos *Axajacatl,* asociados con ellos en el habla de los mejicanos, i los sonidos sujieren la idea del príncipe cuyo nombre componen.

Introducido una vez en la escritura este medio de representar las palabras habladas, era fácil extenderlo de los nombres propios a los comunes i jenerales, que constasen de partes significativas, cuyos símbolos fuesen ya familiares. De estas palabras divisibles en otras palabras suele haber muchísimas en algunas lenguas, i en los idiomas primitivos no pudo ménos de ser mucho mas considerable su número. La conveniencia, pues, de indicar una idea indicando el nombre que la representa en el lenguaje ordinario, debia sin duda empeñar a los hombres en aumentar mas i mas el número de los caracteres fonéticos, es decir, representativos, no del pensamiento, sino de la voz *(phone)*. Pero de todos modos la descomposicion de

las palabras en elementos significativos no podia pasar de un número de casos comparativamente pequeño. ¿Cómo, pues, representar las palabras que no se prestaban a semejante descomposicion? Supongamos que nos hubiésemos visto en el caso de indicar esta palabra *árbol*, que en castellano es irresoluble en elementos significativos. ¿Qué hubiéramos hecho? El arbitrio que ocurrió a varios pueblos fué dividir la palabra en dos o tres partes, cada una de las cuales, ya que no significase ninguna idea por sí sola, a lo ménos formase el principio de alguna diccion significativa. Arbol es divisible en *ar, bol. Ar* i *bol* principian respectivamente las dicciones *arco, bola.* Suponiendo que estas ideas se representasen por los signos miméticos, C, O, la estructura material de la palabra *árbol* se representaria de este modo, C O.

Hé aquí, pues, a los hombres analizando ya la estructura material de las palabras para trasmitir las ideas: cuarta época del arte. Ciertos caracteres representan ciertos objetos mediante la relacion de semejanza; estos objetos recuerdan sus nombres mediante la relacion de coexistencia; i combinando partes de estos nombres, formamos otro nombre que mediante la misma relacion recuerda otro objeto.

La análisis de la estructura material de las palabras conduciria por grados a la escritura monosilábica en que cada sílaba seria representada por un carácter simple, como se usa hoi dia entre los tártaros manchuses i entre los habitantes de la Corea. El número de sílabas de que constan todas las palabras de una lengua, aunque grande comparado con el de las vocales i articulaciones verdaderamente elementales, no lo es tanto que no pudiese llegarse sin gran dificultad a simbolizar cada sílaba con un signo propio, lo que constituiria ya un sistema completo de escritura fonética. El alfabeto de los tártaros manchuses, cuya lengua es singularmente artificiosa i rica, se compone de mil quinientos caracteres monosilábicos.

La lengua castellena tiene poco mas o ménos el mismo número de sílabas, i conforme a este sistema, pudieron, por ejemplo, representarse en ella las sílabas *a, ca, o, ra, ser*, con los signos ideográficos que denotaban respectivamente un

ave, una cadena, un óvalo, una rama, una serpiente, objetos cuyos nombres empiezan por las referidas sílabas. Aplicado este arbitrio a todos los que componen la lengua, hubiéramos llegado a tener una escritura de poco mas o ménos mil quinientos caracteres, con los cuales hubieran podido representarse todas las sílabas i por consiguiente todas las palabras castellanas. En este sistema los caracteres traen a la memoria las ideas u objetos; éstos recuerdan sus nombres, i sus nombres recuerdan las sílabas iniciales respectivas.

Pero familiarizado con ellos el lector, no tardaria en asociar los caracteres con las sílabas sin pensar en los objetos ni en los nombres. Hé aquí, pues, convertidos los signos ideográficos en signos simplemente *fonéticos*, o inmediatamente representativos de los sonidos del habla: quinta época del arte.

Resta solo un paso, que es disminuir el número de estos caracteres llevando la descomposicion de las palabras hasta los sonidos elementales, paso facilísimo de dar, si, como hicieron algunos pueblos del Asia, se prescinde de las vocales en la escritura. En tal caso los antiguos caracteres fonéticos reducidos a un corto número, serian las verdaderas letras consonantes, las unas de valor simple, como nuestra *b*, *p*, *m*, las otras de valor doble, como lo eran en griego las letras zeta, xi, psi, *(ds, cs* i *ps)*; i algunas quizá de valores mas complicados. Para perfeccionar este alfabeto faltaba solo añadir los signos de las vocales, i sustituir a cada consonante doble o triple los signos de los sonidos simples respectivos, como hacen algunos en castellano sustituyendo *cs* a la *x*. Para llegar a la perfeccion no fàltó quizá a los griegos mas que completar este último proceder analítico desterrando todas las consonantes dobles. Los latinos tuvieron un alfabeto algo ménos perfecto. Unos i otros, sin embargo, poseyeron el sistema de escritura mas cómodo i simple que conoció la antigüedad: herencia inestimable que trasmitieron a los pueblos de la Europa moderna i que pasó con éstos al Nuevo-Mundo.

La exposicion que precede manifiesta no solo la influencia de las dos leyes de asociacion en la escritura, sino tambien los

pasos lentos i casi imperceptibles con que hemos llegado al punto en que hoi poseemos este arte. Otro tanto ha sucedido en la formacion del lenguaje. Estas invenciones, que, consideradas en su resultado final, nos maravillan i nos dan tan alta idea del hombre, se resuelven en una serie de invenciones elementales, cada una de las cuales ha costado un esfuerzo casi insensible de atencion i de injenio, i sin embargo ha sido obra de siglos. Las debemos no a las meditaciones ni al injenio de individuos privilejiados que las creasen i levantasen a su estado presente, sino a la perfectibilidad jeneral de la especie, a la facultad de trasmitir i acumular las ideas.

El aprendizaje del sentido de la vista se reduce, como vimos ántes, a la formacion de un sistema de signos; pero en el arte de ver, cada individuo tiene a la naturaleza por su sólo maestro. Si cada individuo no solo lo adquiere, sino lo crea por sí mismo i lo lleva en la mas tierna edad i en pocos meses a casi toda la perfeccion de que es susceptible, tengamos presente que empezamos a practicarlo desde la primera vez que abrimos los ojos; que lo ejercitamos sin cesar, miéntras velamos, i que se versó al principio sobre los objetos de nuestras primeras necesidades, que excitaban la atencion con los aguijones irresistibles del placer i el dolor.

No solo en los sistemas de signos, en la conversacion familiar vemos a cada paso la influencia de estas dos relaciones de semejanza i de simultaneidad. Un asunto lleva a otro, i aunque no siempre se echa de ver el lazo que los une, porque cada individuo tiene sus grupos i asociaciones peculiares de ideas, se deja columbrar no pocas veces i aun nos hace revelaciones importantes. Por estas ideas intermedias que sin expresarse se traslucen, llegamos a leer en el alma de la persona con quien hablamos los pensamientos que estaria ménos dispuesta a comunicarnos. Supongamos que un hecho sabido de pocos, una conspiracion, un asesinato, un robo, asocia estrechamente dos ideas, A, B, que carecen de toda otra conexion aparente. Un individuo que, tocándose en la conversacion la primera de estas dos ideas, pasase de improviso a la segunda o a cualquiera otra naturalmente sujerida por ésta, podria dar a alguno de los

presentes que estuviesen informados de las circunstancias del hecho, indicios vehementes de participacion en él.

Las ideas intermedias tácitas son las que piden mas cuidado i cautela al que trata de disimular lo que piensa.

Sobre la comunicacion de las otras ideas tiene la voluntad un imperio absoluto. En éstas no es así. Ellas corren con tanta velocidad que excitan apénas la atencion, pero dejan vestijios, que sin advertirlo nosotros pueden revelar su existencia.

Las indicaciones de esta especie, como que tienen todo el aire de involuntarias, son las que mas halagan el amor propio de los que nos oyen, i las que mejor cautivan su benevolencia, cuando se deja ver en ellas la estimacion o afecto que nos inspiran. El arte de lisonjear con gracia i delicadeza se reduce a presentar la lisonja indirectamente de modo que parezca una revelacion, no solo sincera, sino involuntaria, de lo que pensamos.

Algunos reducen la conexion de semejanza a la de simultaneidad o coexistencia. Segun ellos, cuando una cosa sujiere otra semejante, es porque las partes o cualidades comunes de las dos sujieren las partes i cualidades peculiares de la segunda, con las cuales han coexistido en el entendimiento. Pero la semejanza, segun ántes hemos visto, no supone que haya parte o cualidad alguna comun a las cosas en que se percibe.

El Dr. Brown cree que cuando la semejanza es incompleta, su influencia sujestiva puede resolverse fácilmente en la de *contigüidad*. Este i otros autores llaman contigüidad de lugar o de tiempo la misma especie de conexion a que me parece corresponde mas bien el nombre de simultaneidad o coexistencia, entendiéndose por tal solamente la de las ideas en el entendimiento. En efecto, dos cosas contiguas no se sujerirán una a otra si esta relacion no ha sido percibida de antemano por el entendimiento. No es, pues, la contigüidad de las cosas fuera de nosotros, sino la coexistencia de sus ideas la que las asocia en nuestra memoria de modo que pensando en una, pasamos naturalmente a pensar en las otras.

Para probar que la semejanza incompleta se resuelve en contigüidad, se vale el Dr. Brown de este ejemplo. Como el ropaje o vestido forma una parte importante de la percepcion compleja de la figura humana, el modo de vestir de una época puede traernos a la memoria alguno de los personajes célebres que florecian en ella. Una valona, como la que hemos visto en los retratos de la reina Isabel de Inglaterra, nos hará talvez recordar aquella princesa, aunque la persona en quien la veamos no tenga otra semejanza con ella. Pero en este caso los dos principios de sujestion obran sucesivamente, sin resolverse el uno en el otro. La valona de la persona que tenemos presente nos hace recordar la valona que hemos visto en los retratos de Isabel; i esta segunda valona nos trae a la memoria las facciones, el nombre, carácter i hechos de aquella reina, en una palabra, la idea compleja que nos la representa. En la primera sujestion un objeto recuerda otro semejante; en la segunda una idea despierta otras que han coexistido con ella, formando una representacion compleja.

Otros con mas apariencia de fundamento, i entre ellos el mismo distinguido filósofo, añaden a las dos sujestiones dichas la de oposicion o contraste. «El palacio i la choza, dice Brown, la cuna i el sepulcro, los extremos de indijencia i de opulento i voluptuoso esplendor, no solo se asocian en las antítesis artificiales del orador, sino que se sujieren naturalmente uno a otro. De todas las reflexiones morales, ningunas mas comunes que las que versan sobre la instabilidad de los honores i distinciones, los súbitos reveses de la fortuna, lo frájil de la hermosura, lo precario de la vida misma; i todas ellas nacen de la sujestion de contraste, porque esta instabilidad no es otra cosa que la transicion de un estado a otro contrario. Cuando vemos al emperador victorioso que marcha en toda la pompa de la majestad i la conquista, es necesario que pensemos en algun inesperado desastre, para que pasemos a moralizar sobre lo vano i transitorio de los triunfos i glorias terrenas. Si cuando vemos salud i juventud, hermosura i alegría en el semblante de una persona, nos dolemos de la

breve i precaria duracion de estos bienes, es porque primero se han excitado en el alma las ideas de la vejez i de los accidentes desgraciados a que está contínuamente expuesta la vida del hombre.»

Pero estos contrastes i reflexiones morales no ocurren al entendimiento, sino porque la historia i nuestra propia experiencia nos los han hecho observar a menudo en la vida. ¿Por qué, cuando veo la procesion triunfal de un emperador, me ocurre la idea de una revolucion que puede precipitarle del trono i quizá arrastrarle al cadalso? El triunfador me recuerda otros personajes que halagados de la misma suerte por la fortuna, han terminado su carrera en el destierro, en las cadenas o en el patíbulo. Un príncipe victorioso recuerda otros príncipes victoriosos; i en la idea compleja de algunos de éstos, cuya imájen se nos presenta mas naturalmente por la celebridad que les han dado sus mismos infortunios, la victoria, el poder i la pompa aparecen al lado de la destronacion i de una muerte desastrada.

Mucha parte de la enerjía de aquella perpetua propension a la esperanza, que ni las mayores adversidades ni la prolongacion misma de la miseria pueden subyugar o sofocar del todo, se debe, segun el mismo filósofo, a la sujestion de contraste, que presenta contínuamente a la imajinacion, ya la idea de dichas pasadas, ya la perspectiva de un estado venturoso, que talvez nos aguarda en lo porvenir. Si la primera agrava el dolor de la pérdida, la segunda resucita i alimenta la esperanza. I no desdice de la bondad de aquel Sér Todo-Poderoso, cuya providencia adaptó las maravillosas facultades del hombre a las varias situaciones de la vida; el haberlo hecho capaz de concebir esperanza, donde mas necesitaba de ella, preparándole este manantial interno de consuelo en el exceso mismo de la infelicidad. Las penosas reminiscencias de lo pasado i los saludables llamamientos de la conciencia, emanan, en gran parte, de la sujestion de contraste, que en el entendimiento de la angustia presente, lleva a pensar en la dulce paz i serenidad perdidas, i que, si bien no puede restaurar la inocencia, puede a lo ménos, por medio de las imájenes que

nos pone a la vista, ablandar el corazon al arrepentimiento, que es casi la inocencia bajo otra forma.

Hai un pasaje en el panejírico de Plinio que expresa con bastante enerjía la accion del principio sujestivo de contraste sobre la conciencia delincuente. *Merenti gratias agere, facile est; non enim periculum est, ne cum loquar de humanitate, exprobari tibi superbian credat; cum de frugalitate, luxuriam; cum de clementia, crudelitatem; cum de benignitate, livorem; cum de continentia, libidinem; cum de labore, inertiam; cum de fortitudine, timorem.* En esta alusion a tiempos que apénas habian acabado de pasar, ¡qué horrible pintura de aquel despotismo, todavía codicioso de las alabanzas de virtudes cuyo solo nombre debia causarle pavor; i qué cuadro lastimoso de la cobardía servil, que postrada de rodillas, pagaba el peligroso tributo de la adulacion; *cum dicere quod velles periculosum, quod nolles, miserum esset;* de aquel reinado de terror i lisonja, de confiscacion i sangre, en que, presentándose por todas partes el luto i la miseria, se agregaba a tantos sentimientos amargos la dura necesidad de simular la alegría; cuando los denunciadores espiaban los semblantes i calumniaban miradas i jestos; cuando el ciudadano precipitado en la indijencia, temia parecer triste, porque aun le restaba la vida; i aquel cuyo hermano habia perecido bajo el puñal de un asesino, no osaba vestir luto, porque le quedaba un hijo! Pero en el largo catálogo de alabanzas, que se tributaban al crímen entronizado, el principio sujestivo de que hablamos no pudo ménos de haber ejercitado frecuentemente su influencia, i a despecho de los artificios del orador para velar bajo la magnificencia del lenguaje aquella espantosa forma de la virtud, que se veia precisado a ponerle a la vista, debió muchas veces despertar en la conciencia del tirano el sentimiento de lo que él era realmente por el irresistible contraste de la pintura de lo que no era.

No es difícil echar de ver que en el primero de los ejemplos anteriores la sujestion de contraste se resuelve en las de semejanza i de coexistencia. Una situacion desgraciada recuerda otras; éstas recuerdan a su vez los desenlaces venturosos i

quizá inesperados que las terminaron. Ademas, la esperanza de los desgraciados es alimentada por sus padecimientos mismos i por el ansia de ver mejorada su suerte. Cuando deseamos una cosa con ardor, pensamos en todos los medios posibles de llegar a ella i nos exajeramos su eficacia.

Del mismo modo creo que podemos explicar los llamamientos de la conciencia. El alma ajitada de remordimientos ansia la serenidad interior; i no puede pensar en ella sin que se represente la época feliz en que gozaba de este bien inestimable, compañero de la inocencia.

El tercer ejemplo de Brown nos conducirá a considerar la sujestion de contraste de un modo mas jeneral i comprensivo. El que da alabanzas a otro, apela necesariamente al testimonio de la conciencia del alabado, el cual solo puede encontrar en ella lo que realmente existe, hazañas i crímenes, virtudes o vicios. Si las alabanzas no son merecidas, el adulador hace precisamente lo mismo que si, alabando a un feo de hermoso, le pusiese un espejo delante. Las alabanzas de clemencia traerán a la memoria del tirano sus actos de rigor i crueldad; las de fortaleza i valor le recordarán su pusilanimidad i cobardía; en una palabra, cada cualidad sujerirá su contraria; porque tal es el efecto natural de las dos leyes primordiales que gobiernan las sujestiones de la memoria. Las cualidades contrarias versan sobre objetos de una misma especie: sus ideas constan, pues, de elementos *comunes* que se sujieren mutuamente, i sujieren los elementos *peculiares* agrupados en ellos. ¿Qué dice el adulador al desapiadado tirano cuando le da el título de clemente? Tú has perdonado las injurias; tú has tendido una mano jenerosa al enemigo postrado; tú no has querido comprar una venganza fácil i talvez lejítima con la orfandad i luto de una familia inocente; las lágrimas del arrepentimiento han podido mas contigo que la memoria de las ofensas. Tales son las ideas que la palabra *clemencia* despierta en el espíritu; tal es su significado. Pero en la mente del tirano que oye su panejírico, estos grupos de ideas ponen en movimiento otros grupos que en parte consisten de elementos análogos: *enemigos* desapiadadamente inmolados; *ofensas* leves castigadas

con proscripciones i suplicios; *familias inocentes* sepultadas en el dolor i la miseria, por contentar una venganza que se complace en las lágrimas i la sangre.

No necesitamos, pues, de un vínculo especial de contraste para explicar el efecto de las alabanzas no merecidas en la conciencia de la persona a qüien se tributan. Notaremos de paso que no son tan fáciles de despertar en la conciencia de los poderosos los contrastes de que habla Brown, sea cual fuere el lazo de sujestion que los produce. Las máximas que se infunden a los príncipes desde la cuna i la embriaguez del poder absoluto, hacen muchas veces que el lenguaje no excite en ellos las mismas ideas que se les presentarian necesariamente si pudiesen ver su conducta con los mismos ojos que los demas hombres. En un príncipe empapado en los principios del derecho divino de los reyes, del sacrosanto carácter de la autoridad de que está revestido, i del grave reato de todas las ofensas revestidas contra ella, reato que sus ministros i favoritos tienen interes en abultar, ¿qué efecto harán las alabanzas de clemencia i benignidad que le tributan los aduladores? Se juzgará acreedor a ellas. Las penas atroces impuestas por culpas imajinarias o leves le parecerán dictadas por la justicia; i si en la familia del infeliz que cayó en su desgracia ha quedado una gota de sangre por derramar, creerá merecer el título de benigno i piadoso. El déspota embrutecido por la sumision servil de los que le rodean, no aplica a sus acciones las mismas reglas de moralidad, ni da a las palabras el mismo sentido que los demas hombres.

Por otra parte, cuando la conexion es tan íntima i tan obvia como supone Brown, en un panejirista seria la mayor de las torpezas excitarla. Los aduladores de corte no acostumbran atribuir a sus héroes las virtudes contrarias a los vicios de que adolecen, sino aquellas que se les pueden conceder sin alejarse mucho de la verdad, aquellas que sus héroes simulan o que tienen cierta afinidad con sus vicios. Los parásitos de Alejandro no elojiarian su sobriedad i templanza. Los de Neron podrian alabar su magnificencia, su liberalidad, su buen gusto.

Las ideas contrarias constan en parte de elementos comunes, quiero decir, semejantes. Podemos, pues, representarlas por A B, i A C: A representará los elementos comunes; B i C los elementos peculiares. Si se excita, pues, la una de dos ideas contrarias, la parte A del complejo A B recordará la parte A del complejo A C, en virtud de la sujestion de semejanza; i la parte A de este segundo complejo recordará la parte C del mismo, en virtud de la sujestion de coexistencia; excitándose de este modo en el alma la idea total A C, como si el un complejo sujiriese directamente al otro.

Pero así como la parte A de A B sujiere los elementos semejantes de ideas contrarias, puede sujerir por semejanza o coexistencia cualquiera otra clase de ideas, i la parte B puede hacer igual número de sujestiones. No propendemos mas a las ideas contrarias sujeridas del modo que he dicho, que a las ideas de cualquier otra clase sujeridas ora por semejanza, ora por coexistencia. No es mayor la inclinacion del espíritu al pasar de la idea de un pigmeo a la idea de un jigante, que a las de otros pigmeos, o a las de personas que se parezcan al primero en el color, en las facciones, etc., o a las de personas o cosas que hemos visto al lado de aquel, o de otra manera se han asociado con su idea en la memoria. Las circunstancias son las que hacen que en ciertos casos demos la preferencia a las sujestiones que nos llevan a ideas contrarias. Si hemos visto un jigante, el desvío del tipo jeneral de la especie humana que vemos en la estatura del pigmeo nos hará pensar en aquel desvío contrario. Pero si hemos visto otro pigmeo, es probable que la idea de éste excitará una atencion preferente. Si el pigmeo es albino, i hemos visto en otros hombres esta especie de dejenerecencia, pasaremos a pensar en ellos. Los ojos negros del pigmeo recordarán a un amante los ojos negros de su amada. En una palabra, cada idea sujiere una multitud de otras o por semejanza o por coexistencia; i el espíritu prefiere entre todas ellas las de aquellos objetos que le han hecho una impresion mas fuerte o mas reciente, o que tienen mas estrecha relacion con nuestros gustos, nuestras pasiones, nuestro carácter i nuestros hábitos intelectuales.

Las relaciones de semejanza i de contraste son, si no me engaño, las únicas que no es necesario haber conocido de antemano entre dos objetos, para que el uno recuerde al otro. Como el vínculo de contraste se reduce en parte al de semejanza i en parte al de coexistencia, i como la propiedad que tiene el contraste de hacer pasar al entendimiento de un objeto a otro, sin embargo de que la contrariedad entre ámbos no haya sido previamente advertida, la debe a la relacion de semejanza que envuelve, me parece que podemos sentar que la relacion de semejanza es la única que no supone conocimiento previo para la sujestion de ideas: quiero decir, que A sujiere su semejante B, sin embargo de que jamas hayamos hecho alto en la semejanza de ámbos objetos, i que este poder de sujerir sin necesidad de coexistencia anterior en la mente es exclusivamente propio de la relacion de semejanza.

Creo que puede demostrarse con evidencia que los principios de asociacion o de sujestion de las ideas, se reducen a los dos hechos i no pueden ser mas ni ménos. La sujestion de semejanza es aquella en que A despierta la idea de B, en virtud de la semejanza de A con B, sin embargo de que A i B no hayan coexistido ántes en el entendimiento; i la sujestion de coexistencia o simultaneidad es aquella en que A sujiere la idea de B, en virtud de haber coexistido alguna vez ámbos objetos en el entendimiento.

Supongamos que M recuerda la idea de N: esto no podrá ménos de ser en virtud de alguna relacion particular entre M i N, como la de semejanza, la de contraste, la de contigüidad de lugar o tiempo, la de causalidad, etc. Dejando aparte las relaciones de semejanza i de contraste, de las cuales la segunda, segun hemos visto, tiene por uno de sus elementos la primera, el raciocinio siguiente puede aplicarse a toda especie de relaciones. Contraigámonos a la contigüidad de lugar. Si la contigüidad entre A i B hace que yo pensando en A me acuerde de B, no puede ser sino porque esta relacion de A con B me es conocida mediante mis percepciones o mis raciocinios, o mediante informes ajenos; i es evidente que de cualquiera de estos tres modos que se haya efectuado la sujestion,

ella supone que las ideas de A i B han coexistido ántes en el entendimiento. Una coexistencia de que no se tiene noticia no puede ligar dos ideas. ¿Puede A sujerir la idea de su causa B, sin que hayamos conocido de antemano que B es causa de A? Lo que puede suceder a veces es que el proceder intelectual con que pasamos del efecto a la causa sea tan instantáneo, que la causalidad nos parezca un vínculo simple de asociacion. Un fruto me sujiere la idea de la flor que le precedió, aunque yo no haya percibido la especie de flor que precede a esta especie de fruto ni pensado jamas en ella. Pero es evidente que a la sujestion precede un rapidísimo raciocinio. Los frutos proceden de flores, dice el alma; luego este fruto procede de flor: el fruto me hace pensar en la clase *frutos* por semejanza, la clase *frutos* me hace pensar por previa coexistencia intelectual en la clase *flores*, que mi memoria me representa como principios o formas primitivas de los frutos; i la clase *flores* me hace pensar por semejanza en el individuo *flor*, de que ha procedido el fruto que tengo delante.

CAPÍTULO XXI

De la atencion o del grado de fuerza o viveza de las percepciones.

Multiplicidad constante de las percepciones experimentadas por el alma.—Poderoso ejercicio del pensamiento.—Facultad de la atencion.—La conciencia como facultad perceptiva.—Si todas las afecciones del alma producen conciencia.—Viveza o lijereza de las percepciones.—Toda intuicion decrece en fuerza respecto de la causa próxima.—Advertir, percibir i tener conciencia.—Leyes de la atencion.—La fuerza de la atencion.—Duracion de la atencion.—El conato de la voluntad.—Ejercicio de los órganos que cooperan al ejercicio de la voluntad.—Coexistencia de otras afecciones interesantes.—Novedad o extrañeza de los objetos.—Relacion del objeto con nuestros intereses, pasiones i estados habituales.—Predisposicion al recuerdo de los objetos que nos afectan agradable o dolorosamente.—Relacion del objeto con nuestra índole, temperamento o constitucion orgánica.—Vínculo de semejanza i vínculo de coexistencia.—Instintos peculiares de la edad i del sexo.

No hai momento en que no impresionen nuestros órganos una infinidad de estímulos, produciendo percepciones sensitivas externas e internas. No hai acto del alma que no produzca percepciones intuitivas. No hai percepcion, no hai recuerdo que no despierte una infinidad de anamnésis, mediante los dos vínculos de coexistencia i de semejanza de que hemos tratado en el capítulo anterior. Debemos, pues, experimentar en cada momento una infinidad de percepciones actuales i de recuerdos. Añádanse a esto las combinaciones, ya fortuitas, ya voluntarias, del raciocinio i la imajinacion, en las cuales la semejanza i la coexistencia toman, por decirlo así, movimientos i direcciones

peculiares. I si tenemos presente que no hai modificacion del alma que no afecte la conciencia, i que las intuiciones mismas deben producir otras intuiciones ulteriores, i éstas quizá otras i otras sucesivamente, como los sucesivos ecos de una voz repercutida en un grupo de montañas, es preciso admitir que el alma experimenta en cada instante un número incalculable de percepciones intuitivas i sensitivas, actuales i renovadas.

Esto, sin embargo, se verifica de tal modo que apénas advertimos en ello. Ciertas percepciones actuales o ciertos recuerdos, en virtud del grado de fuerza que tienen, hacen las afecciones coexistentes como nulas. Una percepcion viva no nos deja atender a las otras percepciones i mucho ménos a los recuerdos que se despiertan al mismo tiempo en el alma. Los recuerdos son naturalmente mas débiles que las percepciones, i sin embargo adquieren un grado tal de fuerza i viveza, por la conexion que tienen con nuestras necesidades, afecciones o caprichos, i ejercen tanto poder sobre la mente, que la arrancan en cierto modo a los sentidos i la ensordecen a los avisos e informes que recibe de ellos. Cuando estamos en una de estas distracciones, lo que vemos i oimos es como si no lo viésemos ni oyésemos. Ni presente advertimos en ello, ni pasado nos es posible recordarlo.

Mediante, pues, la varia fuerza de las percepciones actuales o renovadas, el gran número de las afecciones coexistentes que a cada instante experimenta el alma, no embarazan el ejercicio del pensamiento, que se ocupa en un corto número de ellas a un mismo tiempo i comunmente pasa de unas a otras con órden i eleccion; facultad tan maravillosa como necesaria, sin la cual nuestra mente, embestida de todas partes por los objetos i enfrascada en un tumulto perpetuo de sensaciones, anamnésis e intuiciones, presentaria la imájen del cáos.

Que la fuerza o viveza de las percepciones o de las ideas es susceptible de diferentes grados, es un hecho de que no podemos dudar. Por poco que nos hayamos detenido en contemplar los fenómenos mentales, no hemos podido dejar de observar la varia fuerza de lo que llamamos *advertir las cosas,*

atender a ellas, reparar, fijarse, hacer alto en ellas, desde la atencion exclusiva que, concentrada en un solo objeto, hace como nulas las percepciones i las anamnésis de los otros, hasta la oscura i distraida percepcion que nos informa a la lijera de los objetos en que no nos interesamos i hasta el recuerdo fujitivo que apénas deja vestijio en la mente. Multitud de grados intermedios separan estos dos puntos, que son los extremos *ordinariamente observables*. Pero hai estados *extraordinarios* en que una imajinacion embarga a el alma hasta el punto de hacerse verdaderamente nula la diferencia de intensidad entre las anamnésis que la componen i las afecciones actuales; como sucede en el delirio febril o en los raptos de la devocion exaltada. I tambien hai, como vamos a ver, estados inobservables aunque frecuentes en que la conciencia de ciertas afecciones espirituales o es absolutamente nula o se desvanece al momento mismo de producirse, sin dejar rastro alguno de sí ni de ellas en la memoria.

Con la palabra *atencion* suele significarse ya el conato *de la voluntad* que solicita concentrar toda el alma en una sola cosa, i ya la viveza con que en virtud de este conato se produce en la percepcion la idea de esa cosa que tambien puede ser producida por otras causas, que obran con entera independencia de la voluntad, i aun a pesar de ella. Yo limito el uso de la palabra *atencion* por sí sola al segundo sentido. La atencion puede ser voluntaria o nó.

Conviene tambien recordar que la conciencia es en todos casos la verdadera i única facultad perceptiva. El alma no percibe jamas sino a sí misma, ni puede percibir los modos de ser de los cuerpos i de los otros espíritus, sino percibiendo los suyos. En toda percepcion hai, por consiguiente, una afeccion espiritual o una relacion entre dos o mas afecciones espirituales, la cual afeccion o relacion de afecciones es el objeto inmediato de la facultad perceptiva.

Los recuerdos constan, segun hemos visto, de intuiciones i de anamnésis, i forman, por consiguiente, una especie de percepciones, en que la conciencia tiene por objeto afecciones que son una copia imperfecta i apagada de otras afecciones prece-

dentes. En la percepcion actual, que es la propiamente dicha, la conciencia tiene por objeto afecciones orijinales; en el recuerdo, afecciones renovadas.

Podemos recordar no solo percepciones actuales, sino recuerdos. En este caso la anamnésis que fué uno de los elementos del primer recuerdo, es un orijinal a que sirve de imájen la anamnésis, que es uno de los elementos del segundo recuerdo.

La viveza de las percepciones o de los recuerdos consiste en la viveza de las afecciones actuales o renovadas, que son objeto inmediato de la conciencia. Si el conato de la voluntad aviva la percepcion o el recuerdo, es aumentando la intensidad de la afeccion espiritual que el alma contempla en sí misma.

Se dudará talvez si todas las afecciones del alma producen conciencia. En cuanto a aquellas de que podemos acordarnos, no cabe duda que la producen, porque no podemos acordarnos sino de lo que hemos percibido actualmente, i en toda percepcion hai necesariamente intuicion. Esto, sin embargo, no carece de dificultad. Si todas las afecciones del alma producen conciencia, i los actos mismos de la conciencia producen otra conciencia ulterior, i los actos de ésta, otra tercera, i así infinitamente; no hai momento de tiempo, miéntras velamos, en que el alma no experimente un número *infinito* de afecciones, tomando en su sentido literal la palabra *infinito;* lo cual es absurdo. ¿No se pudiera decir que la fuerza o viveza de la intuicion es siempre mucho menor que la de aquella afeccion espiritual que inmediatamente la produce, i que, por tanto, decreciendo la fuerza de las intuiciones sucesivas en una progresion rápida, llega en breve a desvanecerse del todo? Nada hai en esta hipótesis que sea desmentido por la observacion de los fenómenos intelectuales. Al contrario, sabemos que las percepciones de los objetos corpóreos que solo exijen intuiciones primeras, se llevan toda nuestra atencion en los primeros años, i que aun en la edad adulta la mayor parte de los hombres rara vez se detienen a pensar en otros. El plan jeneral de la naturaleza es que las afecciones del alma que tienen

conexion inmediata con nuestro bienestar corpóreo nos llamen i tiren al principio mucho mas imperiosamente que las otras.

Tomemos ahora en consideracion ciertos hechos que suponen procederes mentales que no advertimos al ejecutarlos, i de que, ejecutados, no nos es dable acordarnos.

Cuando leemos en alta voz, percibimos sucesivamente los caracteres escritos; cada percepcion sujiere ciertas voliciones, i éstas producen los movimientos necesarios para que el órgano vocal dé el sonido correspondiente; i miéntras estas percepciones o voliciones se suceden con inconcebible rapidez (pues un lector mediano puede reconocer treinta o cuarenta letras en un segundo, i apénas hai una cuya pronunciacion no exija la concurrencia de varios músculos), el alma parece estar enteramente ocupada en el sentido de lo que lee i la memoria no conserva ordinariamente vestijio de ellas. Lo mismo sucede en todas las otras operaciones que se nos han hecho habituales. Al andar, regulamos nuestros movimientos a consecuencia de una multitud de percepciones que nos informan de los altos i bajos del suelo, de las varias inflexiones del camino, de los cuerpos que se nos ofrecen al encuentro i de otras particularidades; i todas estas percepciones i las voliciones i movimientos que se verifican consiguientemente, no impedirán talvez que al mismo tiempo estemos embebidos en una meditacion profunda, que no parece dejarnos advertir otra cosa. ¡Qué diferencia bajo este respecto entre el adulto i el niño que ensaya sus primeros pasos! Los diferentes trámites de la operacion se presentan sucesivamente a el alma con una velocidad mas i mas grande, segun la frecuencia con que los hemos ejercitado; hasta que últimamente son tan rápidos que no podemos ya advertirlos ni recordarlos. Cuando nos paseamos por sitios familiares a nuestra vista i al mismo tiempo meditamos profundamente en algo, hacen tan poca impresion en nuestra mente los objetos materiales que nos rodean, que no podríamos acaso afirmar la existencia de alguno que acabásemos de tener presente; i con todo es tan cierto que los percibimos, que si en lugar, por ejemplo, del arbusto familiar en que no hacemos alto, estuviese al paso una fiera, la extrañeza sola del objeto, aun sin la idea del

peligro, suspenderia inmediatamente el proceder intelectual que nos ocupaba. Tenemos, pues, verdaderas percepciones de los objetos que se nos ofrecen al paso i lo que es mas, distinguimos en ellos lo familiar i lo extraño i lo que nos importa por el bien o mal que puede resultarnos de ello, de lo que no nos importa. El juicio que hacemos de la extrañeza o la importancia de los objetos excita la atencion i aviva las afecciones con que los percibimos. Si hacemos juicios contrarios, i estamos ocupados en una meditacion profunda, ni advertimos en ellos, ni en las percepciones que los motivan, porque la superior viveza de otras afecciones borra de la mente aquellas percepciones i juicios a medida que se producen.

Cuando asistimos a una representacion dramática, sucede a veces que interesados vivamente en un lance, no creemos percibir otra cosa. Sin embargo, no hai duda que se verifican entónces muchísimas otras percepciones: tenemos delante orquesta, palcos, espectadores, iluminacion; la magnificencia aun de aquella parte del espectáculo que no tiene relacion con el drama, contribuye al placer que sentimos; i nada lo realza tanto, como el que experimentan los demas espectadores al mismo tiempo, i de que quizá solo gustamos por su silencio. La existencia, pues, de estas percepciones en aquellos momentos mismos en que nuestra atencion parece absorbida por lo que hacen i dicen los actores es indudable: el grado mucho mayor de fuerza con que se producen otras percepciones es lo que nos impide advertir las primeras.

Veamos la parte que tiene la conciencia en estas modificaciones fujitivas de nuestro espíritu. Ya hemos visto que toda percepcion i todo recuerdo es un acto de la conciencia. Las voliciones por su parte suponen la conciencia de las afecciones espirituales que nos determinan a ellas. No hai acto mental de que la percepcion intuitiva no sea necesario elemento, ni acto de la voluntad que no la suponga. La conciencia es el nexo que traba todas las afecciones del alma i les da unidad i concierto. Pero si la fuerza de las intuiciones es siempre considerablemente menor que la de su causa próxima, i si en casos semejantes a los que acabo de mencionar, las sensaciones pro-

ducidas por ciertos objetos son tan fujitivas i leves que al momento de haberse verificado no hallamos ya rastro de ellas en la memoria, ¿no es natural concluir que la conciencia de ellas es mucho mas débil aun i solo existe en el grado indispensable para que se ejecuten los respectivos procesos mentales, desvaneciéndose inmediatamente sin dejar vestijio de sí? Segun esto, el *advertir una cosa*, el *reparar* o *hacer alto en ella*, denota las intuiciones que tienen suficiente fuerza para que sus objetos permanezcan algun tiempo presentes a el alma; i el no advertir, el no reparar, el no hacer alto, denotan aquella conciencia debilísima i casi evanescente que asiste al ejercicio de los procesos mentales con que estamos familiarizados.

Pero en la explicacion de los hechos poco há mencionados se supone que el entendimiento, haciéndose habitual una serie de operaciones, no suprime ninguna de ellas, o que entre los hábitos por adquirir i adquiridos no hai mas diferencia que la de la velocidad con que se ejecutan los varios trámites. Ahora bien, sean A, B, C, tres afecciones del alma, de las cuales A excita o sujiere a B, i B a C. Sabemos que es una lei de la memoria que las afecciones que han coexistido frecuentemente, se sujieran o recuerden una a otra. Pero si suponemos que la serie A, B, C, se reproduzca a menudo en el alma, se verificará que los términos de ella, sucediéndose mas i mas rápidamente, coexistan al cabo. Podrá, pues, A sujerir a C, sin necesidad del intermedio B. La vista del mar me recuerda un puerto distante; la idea del puerto me hace pensar en una ciudad vecina, i de pensar en la ciudad paso a pensar en una persona que conocí en ella. Si esta serie de afecciones se reproduce a menudo en el alma, ¿llegará a suceder que la vista del mar me recuerde inmediatamente la persona? ¿No será, pues, probable que en los procesos habituales omite el alma algunos de los actos que le fué necesario ejecutar para adquirirlos? Jeneralizando aun mas esta consecuencia, parece que pudiéramos admitir que la sensacion, por ejemplo, de una letra llega, en fuerza del hábito, a suscitar por sí misma la volicion de los movimientos correspondientes del órgano vocal sin que la conciencia intervenga en ello. I aun no falta quien crea que

en las operaciones habituales la volicion misma es uno de los actos que se suprimen, i que las sensaciones excitan inmediatamente los movimientos musculares.

Yo no tengo dificultad en admitir que cuando una serie de ideas se reproduce frecuentemente en el alma, la sucesion se hace cada vez mas rápida hasta parar en verdadera coexistencia; que de este modo llegan a tocarse, por decirlo así, términos de ella que estaban a cierta distancia uno de otro; i que, en consecuencia, los eslabones ménos importantes de la cadena se desvanecen i borran. Pero no creo que estamos autorizados a extender esta lei de la memoria, si es que podemos considerarla como tal, hasta el punto de suponer que una contraccion muscular de las que sirven al movimiento voluntario es excitada inmediatamente por una sensacion, sin una volicion que inmediatamente obre en los nervios i músculos i sin una conciencia que determine la voluntad a influir de un modo particular en el cuerpo. Cuando leemos, sucede muchas veces que correjimos las erratas sustituyendo mentalmente a los caracteres o dicciones escritas aquellos que la pronunciacion lejítima i el contexto piden. Pero si la sensacion estuviese inmediatamente ligada con el movimiento, ¿cómo pudiéramos pronunciar otros caracteres i dicciones que los que están trazados en el papel? Esta correccion supone no solo que los movimientos del órgano vocal son dirijidos por la voluntad, sino que la voluntad misma es determinada por la conciencia, i que miéntras percibimos verdaderamente las letras, otras operaciones del entendimiento reconocen las erratas i sujieren las enmiendas. Esto es lo mismo que se observa en otros fenómenos mentales de que ya hemos hablado. Si al pasearnos por sitios que estamos acostumbrados a ver, nos choca un objeto extraño, es porque aun los objetos mas familiares que no dejan ninguna impresion en la mente, son percibidos por la conciencia. La distincion entre lo extraño i lo que no lo es, es causa de que hagamos alto sobre unos objetos i sobre otros nó; i el distinguir unos de otros supone que los percibimos todos, aunque las percepciones no dejan rastro en la memoria sino cuando nos detenemos algo en ellas.

Suele decirse que en semejantes casos no tenemos conciencia de lo que pasa en el alma. En este modo comun de hablar se denota con la palabra conciencia algo mas que las intuiciones elementales i casi evanescentes producidas por ciertas afecciones débiles i fujitivas de que no queda vestijio en la memoria.

Mas, admitido, como me parece cierto, que las afecciones de que constan los procederes habituales producen cierto grado de conciencia, no por eso es necesario creer que toda afeccion del alma, por leve i rápida que sea, es percibida por la facultad intuitiva. Arriba vimos que semejante principio, tomado en toda su latitud, es absurdo; porque la intuicion es una afeccion del alma, como las otras, i si toda afeccion produjera intuicion, toda intuicion primera produciria segunda, tercera, i así infinitamente. Para salvar esta dificultad, hemos apelado a una suposicion, que sobre ser necesaria, parece confirmada por la observacion de los fenómenos mentales: a saber, que toda intuicion es considerablemente mas débil que su causa próxima; de que se sigue que la fuerza de las intuiciones sucesivas decrece rápidamente hasta llegar al caso de ser demasiado débil para producir intuicion ulterior. Mas, esta explicacion supone que las modificaciones del alma deben tener cierto grado de fuerza para que *produzcan conciencia,* i que por consiguiente no todas la producen.

Todo lo que tienen de maravilloso los artificios del jugador de manos, consiste en que ejecuta ciertos movimientos con una velocidad tal, que se escapan a la observacion de los espectadores. No obstante la inconcebible rapidez del proceder, la conciencia preside sin duda a él; los mas lijeros movimientos de sus dedos son regulados por percepciones i voliciones; pero en los espectadores no puede verificarse igual ejercicio de la facultad intuitiva, porque éstos carecen de los hábitos precedentes, que dan tanta facilidad i velocidad a las operaciones mentales del otro.

La facilidad con que se suceden las operaciones mentales de que constan los hábitos es obra de una larga práctica, i si en ellas una rapidísima sensacion produce conciencia, no por eso

es de creer que aun en casos de diferente especie se verifica otro tanto. Los movimientos que las percepciones del jugador de manos sujieren i regulan con una rapidez maravillosa adquirida a fuerza de práctica, excitan probablemente en la vista de los espectadores sensaciones demasiado fujitivas i débiles para que la conciencia se informe de ellas i las recuerde la memoria.

La velocidad de estos movimientos puede ser tambien tal, que las impresiones producidas en la retina i en los nervios carezcan de la fuerza suficiente para excitar sensaciones. Unas veces serán demasiado rápidos para que la sensacion produzca conciencia i memoria, pero no tanto que la impresion orgánica deje de afectar el alma; i otras será tal la rapidez con que se suceden, que no se produzca ni sensacion siquiera. En el modo comun de hablar, *advertir, percibir,* i *tener conciencia* son expresiones sinónimas; pero en un lenguaje rigorosamente exacto debemos distinguir la advertencia, que es una percepcion bastante fuerte para producir en nosotros la facultad de renovarla a mas o ménos distancia de tiempo, de la percepcion i conciencia en jeneral, que admite todos los grados diferentes de fuerza, desde aquel que acompaña a los procederes habituales hasta el de la mas intensa i profunda atencion.

Examinemos ahora las leyes de la atencion; las causas que influyen en la diferente fuerza de las percepciones e ideas, o que hacen predominar una percepcion o idea sobre las otras que coexisten con ella.

En toda percepcion, en toda idea, hai, por lo mismo, una afeccion espiritual, presente a la conciencia. En la mayor o menor fuerza de estas afecciones consiste siempre la mayor o menor fuerza de la percepcion o la idea, o en otros términos, la mayor o menor atencion que prestamos a ella. Veamos, pues, qué circunstancias influyen sobre la fuerza de las afecciones.

La primera de estas circunstancias es la fuerza natural de la afeccion, es decir, su enerjía en cuanto depende de causas extrañas, i nó de la actividad o susceptibilidad particular del sujeto. Si experimentamos, por ejemplo, una percepcion sensitiva externa, la atencion que prestamos a ella dependerá en

mucha parte de la viveza natural de la sensacion, correspondiente a la fuerza de la impresion orgánica, producida por el estímulo externo. Así es que, en igualdad de circunstancias, la sensacion causada por el sonido de una trompeta, nos llamará mucho mas imperiosamente, que el susurro del viento que mece blandamente los árboles.

2.ª La duracion de la afeccion. Ya hemos visto que una afeccion espiritual puede ser tan rápida i fujitiva, que no llegue a ser percibida por la conciencia, i que aun fuera de este caso extremo, su existencia puede ser tan pasajera, que no deje vestijio en la memoria. Al paso que se prolonga la afeccion inicial, crece su fuerza, hasta llegar al máximo determinado por el conjunto de las circunstancias influentes. Pero desde este punto la duracion obra en sentido contrario. La afeccion prolongada se debilita.

3.ª El conato de la voluntad. Tenemos, por ejemplo, varios objetos a la vista: esperimentamos, en consecuencia, multitud de sensaciones visuales. Si no hai motivo que llame nuestra atencion hácia alguno de los objetos presentes, experimentaremos una percepcion confusa i débil de su conjunto, de manera que apénas podremos darnos cuenta de la perspectiva cuando dejemos de tenerla delante, i nos será difícil pronunciar *sí* o *nó* sobre la existencia de muchas de las particularidades que la componen. Pero si en medio de aquella inatencion o indiferencia nos viene deseo de experimentar una percepcion viva de cualquiera de dichos objetos, nos basta el quererlo. A consecuencia de este acto de voluntad, las sensaciones que representan el objeto se hacen mucho mas vivas i distintas que las otras, las cuales en la misma proporcion se amortiguan i desvanecen. «Es, dice Brown, como si las otras partes de la perspectiva no hubiesen tenido mas existencia que la de un colorido fantástico, que se disipase, desamparando las realidades que contemplamos, o como si un encantamiento instantáneo, obediente a nuestra voluntad, hubiese disuelto los objetos circunstantes i aproximado a nuestros ojos los que deseábamos observar.»

A la atencion que prestamos a los objetos corpóreos, acom-

paña la direccion de los órganos, adaptándolos de tal modo que la accion de los objetos produzca la impresion orgánica mas favorable a la viveza de la sensacion. Pero el conato de la voluntad puede, aun sin el auxilio de los órganos, aumentar la viveza de las afecciones espirituales en que deseamos fijarnos; i así es que la voluntad ejerce una influencia tan poderosa sobre las anamnésis como sobre las afecciones actuales. Hablo, por supuesto, de los órganos que sirven para la percepcion sensitiva; porque en el estado de nuestros conocimientos acerca de la correspondencia entre el alma i el cuerpo, es imposible determinar hasta qué punto es necesaria la cooperacion de ciertos órganos a las funciones intelectuales. Pudiera ser, v. gr., que a cada grado de viveza de una afeccion espiritual correspondiese cierta modificacion orgánica particular, i que la voluntad, para obtener aquel grado de viveza, tuviese que obrar inmediatamente sobre los órganos, produciendo aquella modificacion; de manera que en el conato de la voluntad el espíritu no obrase sobre sí mismo directamente, sino por medio de los órganos.

4.ª La coexistencia de otras afecciones interesantes. Esta circunstancia obra por lo regular negativamente, disminuyendo la viveza de una afeccion por la coexistencia de otras; el sonido que apénas percibimos en el bullicio del dia nos afectará talvez vivamente en el silencio de la noche. Parece que la enerjía de atencion de que puede disponer el alma, es una cantidad constante o que solo varia dentro de ciertos límites; de manera que si se la reparten entre sí muchos objetos, aunque sea solo pasajeramente, la cantidad de atencion que prestamos a cada uno de ellos es débil. Hablo de las afecciones que de algun modo nos interesan; porque las que no llaman la atencion de ningun modo, ceden fácilmente su lugar a las otras i son como si no fuesen.

Pero hai casos en que la coexistencia de otras afecciones aumenta la viveza de aquellas con que percibimos o recordamos un objeto particular, i hace mas enérjicos los sentimientos que acompañan a éstas. Sucede así cuando hai cierta afinidad o armonía entre las varias afecciones, de manera que todas

conspiran a un fin. De este modo el aparato de una fiesta contribuye mucho a la viveza de las percepciones de los objetos principales. El ejemplo de las representaciones teatrales, citado arriba, lo prueba.

5.ª La novedad o extrañeza de los objetos. Esto, en los séres materiales, necesita ilustrarse. La impresion que hacen en el alma las relaciones imprevistas, las coincidencias raras, es un fenómeno de la misma especie. Que un hombre perezca trájicamente en el mismo dia del año en que tiempo ántes cometió un gran delito; que dos capitanes famosos, de los cuales el uno venció al otro i le hizo pasar del solio al destierro, hayan nacido en un mismo año; que un tirano proscrito huyendo de la indignacion popular, pase por los mismos lugares i los mismos alojamientos por donde algunos años atras, en el mismo mes i dia, una víctima célebre fué conducida de órden suya al calabozo: son coincidencias que hacen una fuerte impresion i una vez aprendidas, se apoderan de la memoria para siempre. Por eso uno de los medios mayores para retener en ella una cosa, es ligarla a cierta relacion que por alguna particularidad no comun, se fija fácilmente en el alma. De todos los números con que puede expresarse la razon entre el diámetro i la circunferencia, 113 i 355 son los mas fáciles de retener, porque constan de tres guarismos duplicados que forman una progresion aritmética.

6.ª La relacion del objeto con nuestras pasiones, intereses o estudios habituales. Esta es una lei de la memoria que vemos confirmada a cada instante de la vida.

Como apénas hai objeto que no tenga infinidad de relaciones, ya de semejanza, ya de coexistencia, con otros objetos, es fácil hacernos cargo de la facilidad con que se traslada nuestra alma de un objeto a otro, aunque a primera vista no parezca haber conexion alguna entre los dos. Porque si A no tiene punto de contacto con P, a lo ménos entre los innumerables objetos que lo tienen con A, no es difícil que haya uno que o lo tenga con P inmediatamente, o lo tenga con alguno de los objetos innumerables enlazados con P; i dado caso que así no sea, puede el alma trasladarse de A a B, mediante un

eslabon comun; de B a C de la misma manera; i así sucesivamente hasta dar con P. Cada objeto pone en movimiento una infinidad de series de ideas a que el alma no atiende i de que apénas tiene conciencia, porque solo se fija en los eslabones que la interesan. Ahora bien, si un objeto excita en nosotros una viva pasion, todo lo que tiene relacion con él se nos hace por el mismo hecho interesante, i proporciona una multitud de puntos intermedios para pasar de otras ideas a la del objeto favorito, i como la permanencia de éste o su frecuente reproduccion lo eslabona con nuevos objetos, a cada instante se aumenta el número de las series que conducen a él, hasta que llega el caso de no presentársenos objeto alguno de percepcion actual o renovada, que no nos lleve aceleradamente a la contemplacion de aquella cosa a que la pasion dominante da una importancia superior, i que por este medio se apodera del alma i no la deja libre un momento. Pero aun sin esto, la idea que produce en nosotros emociones vivas, está acompañada de afecciones orgánicas fuertes i por consiguiente durables; i estas modificaciones orgánicas despiertan continuamente aquella idea. La muerte de una persona querida, por ejemplo, produce en nosotros emociones de dolor, que afectan profundamente nuestros órganos: la afeccion orgánica subsiste aun cuando el recuerdo de la persona difunta sea pasajeramente desalojado por otros objetos; i la percepcion interna de la afeccion orgánica es un aviso continuamente repetido, que produce de nuevo aquel recuerdo, i que, aun cuando dormimos, evoca la imájen querida, i da a las anamnésis la fuerza i poderío de las percepciones actuales durante el interregno de los sentidos.

7.ª En razon tambien de los hábitos contemplativos o imajinativos, hai personas en quienes la vista de ciertos objetos pone en movimiento series agradables, que no despiertan jamas en otros hombres. La sublimidad i belleza de las escenas naturales, a cuya vista se extasian el pintor paisajista i el poeta, hace regularmente poca o ninguna impresion en el alma del mercader o del artesano. El sonido de las campanas afectaba siempre de un modo singular a Rousseau. Skeley, cada

vez que encontraba una laguna o charco, se paraba a contemplarlo; i la prueba de la peculiar susceptibilidad de su imajinacion a vista de esta especie de objetos, se halla en sus mismas poesías, adornadas a menudo de escenas e imájenes acuáticas.

8.ª Recordamos con mas viveza i facilidad los objetos que nos han afectado agradable o dolorosamente en las primeras épocas de la vida. Las escenas que vemos nos hacen pensar a menudo en las de los juegos, diversiones i placeres de nuestra niñez i juventud; i al reproducirlas no parece sino que volviera el alma a experimentar las mismas afecciones que entónces; i no solo se recuerdan, como Rousseau lo observaba a menudo en sí mismo, los tiempos, lugares i personas, sino todos los objetos circunvecinos, la temperatura del aire, los olores, una cierta impresion local que pertenece a cada sitio, que solo se ha hecho sentir en él i cuya colorida reminiscencia nos transporta de nuevo a él. «Por ejemplo,» dice el mismo autor, describiendo uno de estos vivos recuerdos, referentes a sucesos i escenas de su primera juventud en casa de Madama Warrens, «todo lo que se ensayaba en la sala del maestro de capilla, todo lo que se cantaba en el coro, todo lo que allí se hacia, el noble i hermoso vestido de los canónigos, los ornamentos de los sacerdotes, las mitras de los chantres, las caras de los músicos, un carpintero viejo i cojo que tocaba el contrabajo, un clériguito rubio que tocaba el violin, la desgarrada sotana que el maestro de capilla se ponia sobre su vestido laical despues de quitarse el espadin i la bella sobrepelliz con que cubria los jirones para ir al coro, lo orgulloso que yo iba con mi dulzaina a colocarme en la tribuna de la orquesta, donde cantaba un pedacito de recitado que se habia compuesto para mí, la buena comida que nos aguardaba i el excelente apetito que llevábamos a ella, todo este conjunto de objetos, vivamente pintado, me ha producido cien veces en la memoria tanta i mas delicia que en la realidad.» Efectivamente, hai objetos que percibidos nos afectan poco o nada, i recordados nos causan un placer exquisito, porque los hemos asociado con el sentimiento de felicidad de que estaba entónces penetrada el alma, i casi siempre exajeramos, asistiendo a la

memoria la imajinacion, que pone en estos recuerdos algo de suyo.

9.ª Nos afectan de un modo mas vivo los objetos que tienen una relacion particular con nuestra índole o temperamento ó constitucion orgánica. Hai personas que son naturalmente alegres o melancólicas, propensas a la ira o al miedo; disposiciones que parecen tener su orijen en la conformacion radical de los órganos i que influyen de un modo mui notable en las operaciones intelectuales. Un mismo objeto hace impresion en unos hombres i no en otros, i lo que es mas, produce en los diferentes individuos diversísimas impresiones. El hombre de temperamento melancólico se fija de preferencia en el lado triste de los objetos que le rodean, o mas bien, tiene el don funesto de hallar a todos los objetos un lado triste. Entre las series de ideas que cada objeto despierta, le impresionan con mas vehemencia las que le figuran causas de tedio i pesadumbre, placeres marchitos, accidentes reales o imajinarios que menoscaban el valor de los bienes i desencantan la vida. Así los espectros que un hombre medroso cree ver en la oscuridad, se componen de los lineamentos reales de las cosas presentes, precibidos con una extremada viveza en cuanto convienen con el dibujo de la imajinacion asustada, la cual completa el objeto ficticio i le da bulto con sus propias concepciones, reforzadas tambien por la tendencia del alma, i por la ausencia de otros objetos visibles que las atenuen o desmientan. La predisposicion orgánica puede ser fortificada o contrariada por las nociones que hemos aprendido en la infancia, por las ocupaciones mentales o físicas en que nos hemos ejercitado, por los accidentes de fortuna que nos han acaecido en la vida i por varias otras influencias morales.

10.ª Pero no solo la constitucion de los órganos, sino sus estados pasajeros, influyen en el grado de viveza de las percepciones e ideas. El uso de los licores espirituosos, la fiebre, la debilidad nerviosa que suele seguir a una larga enfermedad, la buena o mala dijestion, las afecciones orgánicas producidas por una fuerte emocion de gozo, tristeza, cólera o terror, suscitan en el alma disposiciones diferentes, cada una de las cuales la

hace fijarse de preferencia en cierta clase de percepciones e ideas; i dan así al pensamiento una marcha rápida o lenta, un colorido oscuro o brillante.

11.ª Hai hombres en quienes son mas fuertes las ideas excitadas por el vínculo de semejanza que por el vínculo de coexistencia; i en otros sucede al contrario. Pero, aun descendiendo a las modificaciones de estas dos causas jenerales de asociacion, se encuentran en diferentes individuos diferentes susceptibilidades. En unos es mas poderosa la conexion de causalidad, en otros la de contraste. Este poderío de ciertos modos de asociacion respecto de ciertos hombres, debido sin duda a su constitucion radical del alma i cuerpo i a su temprana educacion, (tomada esta palabra en su sentido mas comprensivo, que abraza todas las influencias físicas i morales capaces de impresionar al individuo desde que abre sus ojos a la luz), constituye en gran parte las varias disposiciones mentales para el estudio de las ciencias i artes, las varias especies de memoria, entendimiento, imajinacion e injenio.

12.ª Las diferentes edades i sexos desarrollan ciertos instintos que dan una fuerza i predominio particular a ciertos objetos. El instinto obra suscitando a presencia de estos objetos sensaciones agradables o penosas, que dependen de nuestra predisposicion orgánica i llaman imperiosamente la atencion hácia ellos; la percepcion de los objetos se hace entónces vivísima i es seguida de inclinaciones i deseos de esfuerzo i movimientos, que al principio inciertos i vagos, van como a tientas a la satisfaccion de alguna necesidad de la vida animal, hasta que ilustrados por la experiencia, empleamos con eleccion i discernimiento los medios adecuados para satisfacerla.

Tales son, a mi parecer, las varias causas que determinan la atencion, i tal su influjo en las diferentes fases i fisonomías, si es lícito decirlo así, del espíritu humano. La materia es vastísima. Cada una de las causas enumeradas pudiera dar asunto a una larga i curiosa investigacion. Pero esta empresa es mui superior a mis fuerzas.

CAPÍTULO XXII

De la materia.

La referencia objetiva es un principio de la constitucion intelectual.—Principio de la constancia del órden establecido por la naturaleza.—Idea de la naturaleza de la materia.—Las situaciones i lugares atribuidos a las causas.—La naturaleza íntima de las causas externas es desconocida; solo es posible representarse sus cualidades i relaciones.—Primera idea del ente viviente o cuerpo.—Orijen de la idea del *animus, anima, spiritus*.—El materialismo.—El espiritualismo.—Espíritu universal.—Escuela de Berkeley.—Objeciones materialistas.—Relacion del espíritu injénito con la existencia finita.—Objecion fundada en la idea de la eternidad de la materia.—Falsa comparacion de la doctrina de Berkeley con el pirronismo.—Dugald-Stewart.—Esterilidad de la cuestion sobre la existencia real de los cuerpos.—Necesidad de separar la sensacion siempre que se considera la naturaleza de las causas externas.—Doctrina de la sustancia segun Berkeley.—Importancia del principio de causalidad.—Sentido de la palabra materia segun Berkeley.—Sér real en la causa de las sensaciones.—Apéndice: sensacion sin sustancia.—Sustancia material.—Frivolidad de la cuestion.

Cuando los hombres simbolizan en sus sensaciones causas independientes de su propia sustancia, convirtiendo lo subjetivo en objetivo, obedecen a un principio de la constitucion del entendimiento que los induce a referir todo fenómeno a alguna cosa o causa precedente, supuesta la existencia de la cual es necesario que exista en seguida, o, como lo expresa la lengua castellana con una propiedad filosófica, es necesario que *suceda* lo que observan. Este es, segun hemos visto, uno

de aquellos principios que la observacion, aunque indispensable para que se verifique su desarrollo, no basta a producir por sí sola en la mente; porque el haber observado gran número de conexiones constantes i uniformes, es decir, gran número de causas i efectos, no nos autoriza para deducir que todo, todo lo que se produce en el tiempo, haya de tener una causa. I sin embargo, prestando atencion aun a los raciocinios de la parte mas ruda, echamos de ver que si bien no son capaces de expresar el principio de causalidad de un modo preciso, discurren i conjeturan suponiéndolo. Sus mas absurdos errores, sus mas groseras explicaciones de los fenómenos naturales, no proceden ménos sobre este supuesto, que las teorías de los filósofos.

Dase la mano con este principio el otro en que suponemos la constancia del órden establecido por la naturaleza. Habiendo observado varias veces, que en circunstancias dadas, el fenómeno B ha sucedido al fenómeno A, inferimos que la misma relacion ha existido i existirá siempre entre ellos. I tan irresistiblemente somos inducidos a pensar así, que bastaria haber observado una vez una conexion de esta clase, para inferir su constante repeticion, si pudiésemos estar seguros de haber percibido todas las circunstancias necesarias para la produccion del efecto, o en otros términos, todos los elementos del fenómeno precursor. De manera que si multiplicamos las observaciones i los experimentos, no es porque dudemos que el órden observado una vez ha de reproducirse siempre, sino para asegurarnos de que hemos conocido el fenómeno precursor con todo el acompañamiento de condiciones que determinan su accion. I nuestros errores en esta especie de raciocinios provienen siempre de que, en esta apreciacion del fenómeno precusor, se nos ha escapado alguna condicion, alguna circunstancia, en suma, alguna parte de las que esencialmente lo constituyen.

Los hombres suponen, pues, la existencia de causas para sus sensaciones, como la suponen para todo, i suponen tambien una constante uniformidad en la accion de las causas de las sensaciones, como la suponen en la accion de todo jénero

de causas. Veamos ahora cómo conciben la naturaleza de las causas de sus sensaciones, o en otros términos, la naturaleza de la materia.

La comparacion de lo que pasa en mi cuerpo con lo que pasa en otros cuerpos animados, me da a conocer dentro de éstos los estados mentales que la conciencia me revela en mí mismo. Yo sé, pues, que ellos sienten i perciben como yo, i no tardo en descubrir que las causas de las sensaciones que yo experimento, obrarán del mismo modo en ellos, si ellos se ponen en la misma situacion que yo. Pero saber esto es lo mismo que saber que estas causas se hallan con ellos en la misma relacion que conmigo, i no son por consiguiente una misma cosa con ellos, como no lo son conmigo. Estas causas, por otra parte, tienen tal relacion entre sí que solo puedo tocarlas sucesivamente; i para este tacto sucesivo es necesaria la produccion de ciertos esfuerzos i movimientos. Atribuyo así a estas causas un órden determinado de situaciones relativas, i las circunscribo a ciertos lugares. Cada causa elemental es una partícula de *materia;* los que llamo *cuerpos* son agregados mas o ménos complejos, mas o ménos permanentes, mas o ménos heterojéneos, de estas causas, i mas o ménos variables en sus formas, en el lugar que ocupan i en sus otras cualidades i estados.

La causa, pues, de la sensacion, la materia, es algo cuyas acciones individuales están circunscritas a ciertas localidades determinadas por el órden de las afecciones táctiles, órden que consiste en las series i especies de los esfuerzos necesarios para pasar de unas afecciones a otras. De la naturaleza íntima de este *algo* nada sabemos; solo podemos representarnos sus cualidades i las relaciones que tiene consigo mismo, esto es, una partícula material con otras partículas materiales por las diferentes sensaciones que produce, i por las relaciones que tienen éstas entre sí i las sensaciones. Entre las cualidades simples i las sensaciones homojéneas no hai ni puede concebirse semejanza; entre las relaciones de las causas materiales i las relaciones que percibimos en las sensaciones, no solo suponemos semejanza, sino que por un principio orijinal de

nuestra naturaleza somos irresistiblemente inducidos a hacerlo así.

Lo que ahora es a los ojos del filósofo una masa compleja, un sér múltiple, que consta de innumerables átomos materiales, a los ojos de la intelijencia naciente fué un sér tan individual, como cada hombre se considera a sí mismo. La unidad de existencia que cada hombre se atribuyó a sí mismo, se la atribuyó tambien a las otras masas complejas, que obran sobre sus sentidos: al árbol, a la flor, a la piedra.

Paréceme que el primer paso que dió la imajinacion excitada por la apariencia del universo corpóreo, fué el figurarse en cada uno de estos complejos cierta entidad dotada de sensibilidad i conciencia, como la que se figura cada hombre en los otros hombres. *Ente, viviente* i *cuerpo* fueron entónces palabras sinónimas, que comprendian a un tiempo la facultad de experimentar sensaciones i la facultad de excitarlas.

La diferencia de fenómenos entre los complejos verdaderamente animados i los que no lo son, o que no nos dan a lo ménos indicios de serlo, salta a los ojos del hombre mas rudo, i no se escapa a muchas otras especies de animales aun de aquellas que en la escala de la intelijencia están a bastante distancia del hombre. Pero la graduacion de estos fenómenos desde el hombre i los animales que mas se acercan a él, hasta aquellos que apénas dan señales de sensibilidad, hace, por decirlo así, mas suave el contraste. Tenemos cierta propension a figurarnos en los cuerpos inanimados, no tanto la privacion absoluta como un grado ínfimo de animacion; aquella especie de sensibilidad i de vida que concebimos en un animal profundamente dormido, i que casi no podemos sin un esfuerzo de la razon rehusar al cadáver mismo. En la infancia del entendimiento, ya la consideremos respecto del hombre individual o de la humanidad entera, la razon siguió con los ojos vendados a la imajinacion. I es preciso tener en cuenta que el desarrollo primitivo de la intelijencia humana no debe compararse con el que se verifica ahora en los individuos, acelerado i forzado, cuando no sea por otra especie de educacion, por el *mero uso de la lengua vulgar*, en la que va envuelta no pequeña parte

de esa herencia intelectual de las jeneraciones pasadas. Era, pues, natural concebir una especie de individualidad, animacion i vida en todos los complejos corpóreos. I de ello tenemos un indicio nada oscuro en las antiguas cosmogonías i mitolojías, i en las supersticiones que a menudo se apoderan del espíritu humano, aun despues de emancipado de la primitiva rudeza i barbarie.

La divisibilidad de todos los complejos, en cuanto causas de sensacion, i la indivisibilidad de ciertos complejos en cuanto dotados de sensibilidad i conciencia, nos condujeron a distinguir dos órdenes de fenómenos i dos especies de entes: entes capaces de sentir i de ser sentidos, i entes dotados solamente de esta segunda capacidad; dos vastos departamentos de la naturaleza, a los cuales atribuimos en consecuencia diferentes modos de ser. *Ente* i *cuerpo* bajo este aspecto eran todavía palabras sinónimas; el universo entero, incluyendo la Divinidad, se componia, segun el modo de concebir de los hombres, de cuerpos animados e inanimados. Tal ha sido i aun puede decirse que todavía es, con pocas excepciones, la metafísica del jénero humano en todos los siglos i en todos los pueblos.

Una de las primeras tentativas de la Filosofía para explicar la diferencia entre los cuerpos animados i los que no lo son, fué suponer en aquellos la agregacion de un principio de que los otros carecian. Como todo era cuerpo o materia, aquel principio de vida i de intelijencia que se escapaba a la observacion inmediata de los sentidos, pareció ser solamente una especie de materia mas leve i sutil. De aquí las expresiones *animus, anima, spiritus,* con que la significaron los latinos i que aun subsisten en las lenguas modernas de Europa. La hipótesis de los materialistas que se figuran en el hombre i en los otros vivientes un principio corpóreo, de que proceden los fenómenos de la vida i de la intelijencia, reproduce hoi bajo términos mas abstractos las rudas conjeturas de la Filosofía naciente.

Esta explicacion se reduce a suponer en el cuerpo animado la diferencia que percibimos en el universo; a suponer que la vida reside en una parte del viviente, la cual rije i pone en

movimiento las otras, pero sin que haya diferencia de naturaleza entre ésta i aquellas. Quedaba, pues, la dificultad en pié, i para resolverla se apeló a la suposicion de un principio animante, distinto de la materia; i en cuanto a la naturaleza de ésta, los mas, dándole el título de sustancia, se la figuraron, a mi parecer, como dotada de una especie de animacion imperfecta, i por decirlo así, durmiente; porque todo lo que llamamos ente, cosa o causa, o existe sintiendo, o existe siendo sentido, i si queremos dar una especie de existencia sustancial a lo que solo conocemos como capaz de ser sentido, nos deslizamos indeliberadamente a suponerle una especie de vida.

Mas, otra tercera especie de filósofos, concibiendo los elementos materiales como meras causas productivas de sensaciones, les negaron toda especie de existencia real, independiente de los espíritus. Segun ellos, el universo está solo poblado de espíritus, i los espíritus no constituyen elementos parciales de ciertas existencias, sino el todo de todas las existencias que somos capaces de percibir. Cada elemento material es una mera influencia del Espíritu Todo-poderoso, la cual produce a cada instante ciertas sensaciones en los espíritus que se hallan a el alcance que este Grande Espíritu ha querido darla; i todas estas influencias particulares no son otra cosa que desarrollos de leyes jenerales establecidas primitivamente por el Criador, segun las cuales las sensaciones de los espíritus criados debieron i deben sucederse en cierto órden, alterable hasta cierto punto por las voliciones de estos mismos espíritus, i las mas veces independientes de ellos. I no hai duda que esas leyes jenerales i su contínuo i sucesivo desenvolvimiento bastan para explicar todos los fenómenos de la percepcion sensitiva, todas las acciones que las causas externas ejercen en nosotros, i todas las que nosotros ejercemos en ellas. Segun este modo de ver, las cosas o causas externas representadas por las sensaciones, son influencias inmediatas de una sola sustancia, es a saber, la sustancia increada, infinita, que abraza todos los tiempos i llena todos los ámbitos del espacio; el tiempo i el espacio son meras series de influencias,

i la realidad del universo externo consiste en la constancia de la relacion respecto a cada individuo percipiente, i en su uniformidad respecto de todos.

Tal es, si no me equivoco, el fondo de la doctrina que ha sido impugnada por argumentos que, a mi modo de ver, solo prueban que sus adversarios no han acertado a considerarla bajo su verdadero punto de vista.

¡Qué! se dirá: ¿las influencias de la voluntad todo-poderosa, son blancas i negras, cúbicas i cuadradas? ¿Nos alimentamos i vestimos de influencias? ¿O diremos que la mente eterna, causa inmediata de las sensaciones, es percibida por los sentidos, i como el Proteo de la fábula, toma ya un color, ya otro, ya esta figura, ya aquella, de manera que el universo físico venga a ser una misma e idéntica cosa con la Divinidad?

Efectivamente, pudiera responder la escuela de Berkeley, nos alimentamos i vestimos de influencias, nada hai en esto de absurdo. ¿Por ventura sucede otra cosa en la teoría materialista? Toda la diferencia consiste en que vosotros suponeis en ellas un cierto intermedio entre la Causa Suprema i los espíritus criados, i nosotros negamos la necesidad de semejante intermedio. Las varias acciones que atribuis a las sustancias materiales han sido, segun vosotros, depositadas en ellas por la primera causa; ¿pero necesitaba de este previo depósito la Omnipotencia? ¿No le bastaba el establecimiento de leyes constantes que determinasen el órden, las combinaciones, los resultados de todas esas acciones que atribuis a un no sé qué, de que no teneis ni podeis tener conocimiento alguno? Las influencias son ciertamente blancas i rojas, cuadradas i cúbicas, porque producen en cierto órden ciertas impresiones visuales i táctiles; ¿qué importa que las produzcan desde un asiento intermedio en que residan, o desde una causa primera que las haya diversificado i preordenado desde el principio? ¿Hai en esta segunda suposicion algo de repugnante a la idea mas pura i sublime que podamos tener de la Divinidad? ¿Cómo puede suponerse que materialicen la ciencia divina los que niegan la existencia de la materia?

Parece que contra esta teoría de la materia pudieran recla-

mar los que no reconozcan un poder criador, una primera causa intelijente; los que no reconozcan en el universo mas que materia, i expliquen el órden por una ciega necesidad, en virtud de la cual cada partícula material ejerce por su propia virtud i naturaleza ciertas acciones sobre las otras partículas materiales; i toda materia que goza de una existencia sustancial, increada i por consiguiente eterna. La escuela de Berkeley se lisonjea de probar que la existencia de la materia no solo es innecesaria para producir las apariencias del universo, sino imposible en sí misma. Si así fuese, suministraria el mas eficaz de los argumentos contra el materialismo absoluto i contra el ateismo; pero en esta parte flaquea. El materialismo absoluto no puede ser combatido sino en su propio terreno; las armas de Berkeley no le alcanzan.

Segun la doctrina de los antagonistas de Berkeley, en el universo se representan a un mismo tiempo dos dramas: el uno pasa, por decirlo así, de bastidores adentro, fuera del alcance de los espíritus criados; el otro se representa en nuestro entendimiento i es una traduccion del primero. Mas, en la teoría de Berkeley se alega que no tenemos ningun motivo de pensar que el único drama a que nuestras facultades nos permiten asistir, el que se ejecuta en nosotros mismos por medio de las sensaciones, sea la traduccion de otro alguno; i aun se sostiene (en lo que me parece que van sus partidarios demasiado léjos) que es imposible lo sea.

Es evidente que en esta teoría las apariencias sensibles no son mas ni ménos de lo que serian en el sistema contrario; los medios de averiguarlas son absolutamente unos mismos, es a saber, la observacion, los experimentos, el raciocinio; que esta doctrina no propende a debilitar en lo mas mínimo nuestra persuasion de la permanencia del órden establecido, en cuanto puede percibirse por el entendimiento humano i dirijir nuestras acciones intelectuales, nuestros afectos, nuestra comunicacion recíproca, nuestras operaciones todas; i que cuando todo el jénero humano la adoptase de buena fe i obrase en consecuencia, no hai que temer que variase de conducta bajo ningun respecto: el individuo experimentaria las mismas ne-

cesidades que ántes, i haria los mismos esfuerzos (a), esto es, desplegaria las mismas voliciones, para satisfacerlas; la sociedad subsistiria bajo el mismo pié; las relaciones morales permanecerian inalterables, i los descubrimientos científicos no perderian nada, ni de su certidumbre ni de su importancia. El dolor de la quemadura no es un mal ménos grave para el que lo cree producido por una sustancia no espiritual, que obra inmediatamente sobre los órganos, que para el que lo mira como una sensacion acarreada por otras sensaciones, segun cierto órden natural; las determinaciones voluntarias que se suscitarian en ámbos para sustraerse al dolor, i los efectos de esas determinaciones sobre la sensibilidad i la conciencia, serian exactamente unos mismos. ¿Qué tiene, pues, de comun la doctrina de Berkeley con los delirios de aquel filósofo de la antigüedad que dudaba de todo, i consiguientemente de sus sensaciones mismas i de las conexiones naturales entre ellas, i que colocado a la márjen de un principio no hallaba mas motivo para moverse en una direccion que en otra, porque la consecuencia de sus esfuerzos le parecia en todas direcciones igualmente incierta? Pero es de creer que no hubo jamas filósofo que profesase tan absurda doctrina, i que la de Pirron fué mal entendida por los antiguos, como la del obispo de Cloyne lo ha sido jeneralmente de los modernos. Si la posteridad no alcanzase otra noticia de las opiniones de este ilustre filósofo que la que diesen los escritos que la han impugnado, la tendria talvez por una mera repeticion de los desvaríos que se imputan al discípulo de Anaxarco.

«Jamas ha habido individuo,» dice un escritor justamente célebre, «que a ménos de estar loco i de querer destruirse, no mudase de direccion para evitar un precipicio o para dar paso a un carro; pero ha habido filósofos de sutilísimo injenio que han dudado seriamente de la existencia del precipicio i del

(a) Es claro que en el sistema de Berkeley no hai verdaderos *esfuerzos*, considerados como modificaciones orgánicas, porque no hai cuerpos ni órganos; hai solo sensaciones de esfuerzo.

carro, i han acertado a sostener esta paradoja con argumentos especiosos. La sensacion, dicen, nada prueba sino la sensacion; pasar mas allá es obra del juicio. Considerada en sí misma la sensacion no puede engañarnos; el juicio, al contrario, es susceptible de mil errores. Pero de que el juicio pueda ser engañado, inferir que siempre lo es cuando refiere nuestras afecciones a causas externas, es lo que forma la particularidad de este sistema, i aun añado, su futilidad i falacia. Verdad es que los tales filósofos, tratando de establecer este pirronismo reconocieron que seria absurdo obrar como si la materia no existiese; de manera que su descubrimiento, si llegase a probarse, seria perfectamente inútil, i no obstante que fuese verdadero, deberíamos obrar en todos casos como si no lo fuese, so pena de destruccion inmediata.» (a)

(a) No sé por qué Dugald-Stewart ha mirado como lijera la semejanza entre la doctrina india de los *Vedanti* con el sistema de Berkeley. «La máxima fundamental de esta escuela,» segun sir W. Jones, «consistia, no en negar la existencia de la materia, esto es, de la solidez, impenetrabilidad i extension (negarlas fuera demencia), sino en correjir las ideas populares relativas a ella, sosteniendo que la materia no tiene una esencia independiente de la percepcion mental; que existencia i perceptibilidad son términos convertibles; que las apariencias externas i las sensaciones son ilusorias, i se reducirian a la nada si la enerjía divina que las sostiene, se suspendiera un solo instante.» Yo creo percibir en esta exposicion (prescindiendo de una que otra palabra que talvez no representa con exactitud las ideas de los Vedanti) algo que se parece mucho a las ideas del obispo de Cloyne: yo creo, sobre todo, ver en ellas la existencia *insustancial* de la materia, i las afecciones materiales reducidas a puras determinaciones de la enerjía divina, tales como yo las he procurado explicar en este capítulo.

«Ayer tuve una conversacion,» dice sir J. Makirtosh, juez de Bombay, «con un jóven bramin de no grande instruccion. Díjome, que fuera de los *iniciados* de dioses que su credo reconoce, habia uno llamado Brim, o el Grande, sin forma i sin límites, a la concepcion del cual ningun entendimiento criado podia acercarse; que en realidad no habia árboles, ni caras, ni tierra, ni mar, sino que todo lo externo era majia, ilusion producida por Brim; que todo cuanto veíamos o sentíamos era sueño, o segun él lo expresaba en su imperfecto ingles, pensamientos de un sér que duerme; i que al reunirse nuestra

Yo creo que la cuestion relativa a la existencia real de los cuerpos es del todo fútil, en cuanto su resolucion no conduciría jamas a ninguna consecuencia práctica ni especulativa. Pero creo tambien que la discusion de ella puede contribuir a ilustrar la naturaleza de nuestras percepciones sensitivas, sobre la cual ruedan necesariamente los argumentos en pro i en contra. En el pasaje anterior, por ejemplo, como en casi todo lo que se ha escrito contra las opiniones de Berkeley, vemos confundidas dos cosas que es necesario distinguir cuidadosamente para formar una nocion clara de la percepcion sensitiva; sin lo cual no es posible contemplar bajo su verdadero punto de vista la doctrina del obispo de Cloyne. Nadie ciertamente que esté en su sano juicio podrá dudar que a un recio golpe se seguirá inmediatamente el dolor i acaso la muerte; pero una cosa es el enlace constante, necesario, indubitable de unas afecciones espirituales con otras, a que está adherido inseparablemente ya el placer, ya el dolor, talvez la multiplicacion del ente sensible, i talvez su destruccion; i otra cosa es la naturaleza de las causas que las hacen nacer en los entes espíritus. Berkeley, a cuyo sistema creo que se alude en este pasaje, no pensó jamas en debilitar el crédito que damos al testimonio de los sentidos, esto es, a los juicios que deducimos de nuestras sensaciones, relativos a la permanencia i correspondencia de ellos. Cuando a vista de un objeto creo percibir que es de figura cilíndrica i color azul o pajizo, no hago mas que juzgar en consecuencia de las sensaciones que experimento; que acercándome al objeto, no veré en él filos o bordes; que el tacto no los encontrará tampoco; que el color percibido en las circunstancias en que me hallo, lo será igualmente si contemplo el objeto a mayor luz o a mas corta distancia, i que las sensaciones de otros hombres que se hallen en las circunstancias que yo, se asemejarán a las mias. Estos

---

alma a Brim, de donde orijinalmente habia salido, despertaba del largo sueño de la existencia finita.» Esta exposicion difiere mucho de la anterior i de la teoría de Berkeley.

juicios son casi siempre confirmados por la experiencia; algunas veces con todo nos engañan. El objeto que de léjos me pareció cilíndrico, examinado de cerca por la vista i el tacto, puede ser un prisma; el paño que a la luz de la vela me pareció negro, a la luz del dia puede ser azul o morado. Ahora bien, estos juicios, que son los que nos dirijen en la vida i en el estudio de la naturaleza física, no se consideran mas falibles en el sistema antimaterial que en otro cualquiera. Lo que Berkeley niega es que las sensaciones sean producidas por entes que tengan una existencia real, distinta de la del sér intelijente que estableció i conserva las leyes de la naturaleza física, segun las cuales se enlazan, corresponden i suceden de cierto modo las sensaciones. Pero éste es manifiestamente un punto sobre el cual no podemos pedir informe a los sentidos, porque está mas allá de su alcance.

Aunque la realidad de los cuerpos en el sistema de Berkeley se refiere solo a la correspondencia de las sensaciones, la diferencia entre los cuerpos reales i los fantásticos es absolutamente la misma en él que en los otros, i llegamos a su conocimiento por los mismos medios. El que duda de si un objeto que tiene a la vista es real o fantástico, va a tocarlo, i si no puede someterlo al exámen del tacto, lo mirará desde diversos puntos. Si él no dice nada al tacto o si desaparece a la vista en circunstancias en que, segun las leyes del universo físico, debiera herirla, lo tendrá por un fantasma, por una ilusion óptica; si sucede al contrario, lo juzgará verdadero cuerpo. Lo mismo hará el discípulo de Berkeley sin apostatar de su escuela: sus juicios, en consecuencia de estas operaciones, serán semejantes i los expresará con las mismas palabras.

Berkeley pretende que esta nocion de sustancias materiales es obra de los filósofos, i que el comun de los hombres no reconoce otra realidad en los cuerpos que sus propias sensaciones. Si se dijese a un hombre del vulgo que el sol no existia realmente, creeria sin duda que se queria decirle que este astro no era mas que una apariencia *impalpable*. Las sensaciones del tacto son el último criterio de la existencia real de los

cuerpos. Trátese de explicar el sistema de Berkeley a personas de buena razon, i en la mayor parte de los casos solo se logrará hacerles creer que la Filosofía es un arte vano de probar sofísticamente quimeras i absurdos. ¿Es posible que se niegue una cosa tan clara? ¿Puedo yo dudar de la existencia de este árbol, de esta piedra, de esta flor que estoi viendo i palpando? ¿Puede concebirse que todos estos objetos que me rodean son meras apariencias contra el conforme testimonio de mis sentidos? Así se expresarian casi todos. Parece, pues, que los hombres ven la existencia de los cuerpos en la realidad de las sensaciones, i especialmente en la de las sensaciones del tacto: para ellos negar lo uno es negar lo otro.

Pero aunque los hombres se expresen casi universalmente así, los partidarios de la sustancialidad material interpretan este lenguaje de diverso modo que Berkeley. *Lo toco; existe:* son dos proposiciones que dicen una misma cosa, segun Berkeley. *Lo toco; luego existe*, es, segun Reid, un raciocinio sujerido por un instinto especial. Pero una idea metafísica intuitiva que de nada sirviese para guiar a los hombres en la investigacion i uso de los objetos de sus necesidades, me parece una cosa del todo opuesta a la reserva ordinaria de la naturaleza, que solo nos facilita aquellos conocimientos que interesan a nuestra conservacion i bienestar, i para adquirirlos nos ha dado en las percepciones, auxiliadas por el principio de causalidad i por el principio empírico, todo lo que necesitamos. Una verdad puramente teórica, sujerida por un instinto particular, deberia mirarse como un hecho singularísimo en la historia del entendimiento.

Hai principios inherentes a la razon humana sin cuyo medio es imposible hacer uso del entendimiento i conducirnos en la vida. Tal es la creencia en la estabilidad de las leyes de la naturaleza, cimiento de todas las leyes físicas i morales, i de todos aquellos juicios i raciocinios en que por la experiencia de lo pasado prevemos lo por venir i ajustamos a ellos nuestras operaciones. Tal es el principio de causalidad, que nos hace suponer a todo fenómeno, a toda nueva existencia, una causa. La creencia en la sustancialidad de los cuerpos no

es uno de estos principios, porque no es necesaria ni para el ejercicio de la razon, ni para la conducta de la vida.

La palabra *materia* se puede tomar en dos acepciones diversas, i no es improbable que la oscuridad en que la cuestion se halla envuelta, proviene en gran parte de que los filósofos no las han distinguido suficientemente. La existencia de la *causa* de las sensaciones, como algo *distinto de nosotros*, es admitida por todos: por el obispo de Cloyne, no ménos que por el profesor de Glasgow. Berkeley niega solo que las sensaciones sean producidas por *causas que tengan una existencia sustancial, separada de la del Sér Supremo, autor de las leyes de la naturaleza, segun las cuales se suceden las afecciones de los espíritus;* i limitando a este sentido determinado la palabra *materia*, niega consiguientemente su existencia sustancial. Pero los que alegan que su doctrina repugna al sentido comun de los hombres, es decir, a uno de los principios o verdades primarias de que acabo de hablar, suponen, a mi parecer, que Berkeley niega la existencia de la materia, no en este sentido determinado, sino en la acepcion jeneral de causa.

No hai en realidad repugnancia entre la teoría antimaterial i el principio de sustancialidad que hace necesario concebir en toda accion un ajente, en toda cualidad accidental una sustancia, en toda influencia un sér real que influye. Las causas de las sensaciones tienen caracteres variables; se nos presentan bajo diferentes modificaciones. Estas modificaciones existen sin duda en ellas. Si las causas materiales no son mas que puras influencias de la enerjía divina, los modos de las causas materiales son modos de obrar de la enerjía divina, i existen por tanto orijinalmente en la sustancia divina, bajo la forma de leyes jenerales.

Supongamos que en la imajinacion de los hombres hubiese una propension universal a figurarse las causas de las sensaciones como séres reales, circunscritos a los lugares en que las experimentamos. No puede haber cosa mas universal que la propension de los hombres a referir, no la causa de las sensaciones, sino el asiento de la sensibilidad, a todo su cuerpo;

ni hai aprension que nos sea mas difícil desechar, ni que entre mas a menudo en la expresion de nuestros pensamientos. Sin embargo, no por eso diremos que semejante aprension es sujerida por un instinto particular, a ménos que admitamos instintos erróneos. Igualmente comun ha sido en los hombres la idea de la materialidad universal. ¿La admitiremos, pues, como una verdad instintiva? Suponiendo que los hombres se representasen los cuerpos como verdaderas sustancias, en el sentido que dan a esta palabra los filósofos, ¿estamos obligados a ver en esta tendencia de la imajinacion un instinto en que la naturaleza nos revela una verdad metafísica, i será temeridad citarla, como dice el doctor Reid, al tribunal de la razon?

El doctor Reid se figura que, quitada al entendimiento la sustancialidad de la materia, el sol, la luna i las estrellas desaparecen, dejando al mundo en tinieblas; el globo terráqueo se hunde bajo nuestros piés i vuelve al seno de la nada; nuestros mismos amigos i parientes nos abandonan, i cada individuo queda reducido a una existencia solitaria, i aun esa no enteramente segura. ¿Qué ilustracion mas adecuada puede darse a las ideas del obispo de Cloyne, que las declamaciones i los sarcasmos en que sus antagonistas le acusan de destruir por el cimiento la certidumbre de todos nuestros conocimientos físicos, i de arrancarnos las percepciones sensitivas? Si aun en los conceptos de estos filósofos es tan oscura la distincion entre las sensaciones i la materia, ¿cuánto mas no lo será en los del vulgo? Yo, por mi parte, hallo difícil persuadirme de que, si se viese la causa externa de las sensaciones despojada del atavío de los signos con que la fantasía nos la engalana, i en aquella absoluta desnudez en que la debe contemplar el entendimiento, se hubiese dado tanta importancia a la cuestion de su existencia sustancial. ¿Qué importa que estas sombras, que se deslizan a la imajinacion por mas esfuerzos que haga para asirlas, sean sustancias verdaderas, o meros influjos de una intelijencia que obra segun ciertas reglas jenerales sobre intelijencias inferiores?

Observemos que la existencia de otros espíritus semejantes

al nuestro no tiene nada que ver con la de la materia, considerada como un sér real e independiente. Deducimos la primera de argumentos irrésistibles de analojía. Considerando los objetos como meros grupos de influencias, subsisten todas las semejanzas que observamos en ellos; i de las semejanzas sensibles no podemos ménos de inferir los dos fenómenos intelectuales que se nos revelan en ellas. Cierto grupo de influencias que refiero al lugar en que estoi, me parece semejantísimo a ciertos grupos de influencias que refiero a lugares diversos; ¿no es natural que me represente en estos grupos entidades semejantes a la que mi conciencia percibe en aquel? Mis voliciones producen mil modificaciones en el primer grupo, i veo producirse modificaciones semejantes en los otros grupos; ¿no debo atribuirlas a voliciones de la misma naturaleza que las mias? Estímese el grado de fuerza que deben dar a analojías de esta especie su incalculable multitud i su repeticion contínua; añádase el que resulta del comercio entre los espíritus mediante las modificaciones que producen los unos en las sensaciones de los otros, comercio que llega a ser tan fácil i rápido, que le parece a cada individuo percibir directamente las afecciones mentales de aquellos con quienes conversa. Como la sustancialidad de la materia no entra para nada en estas analojías, podemos expresarlas en el lenguaje mismo del pueblo, dando a la palabra *cuerpo* la significacion que le da Berkeley; mas aun, supuesto que las expresemos en otro lenguaje, ¿qué les quitaríamos de su fuerza por eso?

Parece a primera vista que, quitada la sustancialidad a la materia, el universo físico es un gran vacío, poblado de apariencias vanas en nada diferentes de un sueño; pero si se admite que este largo sueño es en todas sus partes consiguiente consigo mismo, i que todos los séres sensibles lo sueñen a un tiempo, poco importa que se le llame así. Esta palabra excita en nosotros la idea de falsedad e ilusion, porque las aprensiones del hombre que duerme son desechadas por el mismo hombre despierto, como inconciliables con todas sus otras aprensiones anteriores i posteriores i con las de los otros hombres. Cese esta contradiccion i se reducirá a nada la di-

ferencia entre la realidad i el sueño. El sueño, por otra parte, pudiera alegarse como una prueba de que nuestras sensaciones no suponen necesariamente la sustancialidad de los cuerpos.

Pero, despues de todo esto, no tenemos motivo para considerar la teoría de Berkeley sino como *meramente posible.* Su necesidad, inferida de que no puede haber semejanza alguna entre nuestras ideas i las cualidades de la materia, ya hemos visto que reposa sobre un fundamento insubsistente.

APÉNDICE

Los que niegan la existencia de la materia como sustancia, no niegan que nuestras sensaciones tengan causas diversas de la sustancia que siente. Reconocen causas; no disputan sobre su existencia, sino sobre su naturaleza. Segun ellos, las causas de las sustancias son ciertas leyes jenerales establecidas por el Criador.

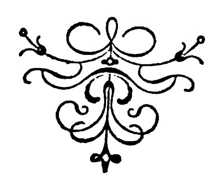
Los que creen en la existencia sustancial de la materia, suponen la existencia de leyes jenerales que determinan las cualidades i ajencias de esa sustancia supuesta, i producen de este modo el mismo órden, las mismas variedades de sensaciones que en el sistema de Berkeley se producen sin el intermedio de la sustancia material.

Toda la diferencia se reduce, pues, a un intermedio misterioso desconocido, que los unos suponen i los otros rechazan: intermedio que puede faltar sin que se eche ménos; intermedio que no explica nada; de que no se necesita para nada. La cuestion no puede ser mas frívola ni mas estéril.

¿Por qué, pues, nos hemos detenido tanto en ella? Porque era necesario reducirla a su justo valor, para manifestar su frivolidad; i porque al mismo tiempo esperábamos poner mas de bulto el verdadero carácter de las percepciones sensitivas, a lo ménos segun yo las concibo.

¿No es singular que Cuvier, el hombre que mas ha conversado con la materia, que mas se ha detenido a contemplarla bajo todas sus relaciones, bajo todas sus formas, dudase de la existencia de ella? «La impresion de los objetos exteriores sobre el *yo*,» dice Cuvier, «es la produccion de una sensacion, de una imájen, de un misterio impenetrable para nuestro espíritu; i el materialismo una hipótesis tanto mas aventurada, cuanto *es imposible a la Filosofía dar prueba alguna directa de la existencia efectiva de la materia.*»

Mas, aunque la teoría de Berkeley pudiera en rigor admitirse como una suposicion posible a los ojos de la Filosofía, es incontestable que se opone a algunos de los mas esenciales dogmas del catolicismo i de casi todas las iglesias cristianas.



LÓJICA

LÓJICA

CAPÍTULO I

De los conocimientos.

Conocimientos experimentales.—Conocimientos *a priori*.—Principio de causalidad, de sustancialidad, de contradiccion, de la razon suficiente.—El *principio empírico* como base de certidumbre en los juicios experimentales.—Necesidad que implican estos principios.—Juicios erróneos orijinados por las conexiones sensibles: modo de evitarlos.—Conocimiento de las relaciones entre las sensaciones i sus causas.—Condiciones de toda experiencia.—Condiciones de los conocimientos a *priori*, segun Kant.—Principio fundado en la estabilidad de las leyes naturales.—Relacion de este principio con el de la omnipotencia divina.—Juicios analíticos.—Juicios sintéticos.—Doctrina de Kant.—Victor Cousin.—Dugald Stewart.

Las ideas, pues, que no nos vienen directamente de la observacion, nos vienen indirectamente de ella por medio de las facultades que hemos enumerado, auxiliadas, si se quiere, de ciertos instintos que para mí se revelan todos en la movilidad natural de la imajinacion.

Pero no es lo mismo formar una idea que pronunciar un juicio. No es lo mismo formar la idea de un centauro, de un hipógrifo, que afirmar su existencia.

Es incontestable que en todos nuestros conocimientos hai envueltos muchos juicios, i de los mas importantes, que no ha

podido darnos la experiencia naciente, que se ciñe a la observacion de los hechos individuales.

Cuando refiero ciertas sensaciones olfáctiles a la misma causa que produce en mí ciertas sensaciones táctiles; cuando refiero, por ejemplo, a la flor que tengo en la mano la fragancia que mi olfato percibe, formo un juicio estrictamente experimental. Pero aun los juicios de esta especie, juicios individuales, primera fuente de la experiencia, suponen ciertos instintos, que jeneralizados, se convierten mas tarde en *principios*, en leyes primarias que presiden a todos los actos de la intelijencia. Tal es el *principio de causalidad*, que hace referir todo fenómeno a una causa; tal el principio de *sustancialidad*, que no me permite concebir una cualidad, una modificacion, sin apoyo, sin una sustancia en que exista; tal el principio de *contradiccion*, en virtud del cual no puedo cóncebir que una cosa sea i no sea a un mismo tiempo; tal el *principio de la razon suficiente*, en virtud del cual concibo que respecto de todo lo que es, hai una razon para que sea lo que es i no otra cosa.

Hai un principio peculiar constitutivo de aquella experiencia verdaderamente tal, que consiste en observaciones jeneralizadas. Cuando veo que frotado el lacre con un retazo de lana, adquiere la propiedad de atraer los cuerpecillos lijeros que se hallan cerca, i habiendo hecho este experimento con igual resultado varias veces, juzgo que en todos ellos la frotacion del lacre i de la lana ha producido i producirá el mismo efecto, doi un gran paso fuera de los límites de la observacion, porque es evidente que no podria pensar así si no procediese sobre el *principio de la estabilidad de las leyes de la naturaleza;* sobre el principio que he llamado *empírico*, no porque él lo sea, sino porque en él se funda la jeneralizacion de todos los resultados empíricos, la metamórfosis de una conexion fenomenal observada en una conexion fenomenal constante, en una conexion fenomenal necesaria. Mis observaciones sin duda me dan a conocer, hasta donde ellas llegan, la estabilidad de ciertas conexiones; el extenderla mas allá de la esfera actual i aun de la esfera posible de mis observaciones, i aun de las observaciones de todo el jénero humano, i aun de las observaciones

de todas las intelijencias finitas; el juzgar que se verifica siempre, i que es imposible que falte, es a lo que no puede conducirnos ni la percepcion, ni la memoria, ni la imajinacion, sin el auxilio de una tendencia o instinto espontáneo a juzgar así; la naturaleza sujiere este juicio; nuestra razon lo acepta, i raciocinamos con el principio empírico, haciéndolo no tanto una premisa como un supuesto de todos nuestros juicios en materia de hechos. Podemos formularlo así: Dada la causa, se sigue necesariamente el efecto; esto es, dado el fenómeno precursor, se desarrolla necesariamente el segundo fenómeno[1].

«Una cosa no puede ser i no ser a un mismo tiempo,» es la fórmula del juicio fundamental que se llama *principio de contradiccion;* principio no solo superior a el alcance de la observacion, sino necesario de necesidad absoluta para todos los juicios, para todos los raciocinios, para todos los conocimientos. Supóngase por un momento que semejante principio no existiese, nada podria probarse, nada podria juzgarse, nada podria saberse. El principio de contradiccion es evidentemente una virtud primaria universal, irresistible, que no solo no admite prueba, sino que no consiente que nada pueda probarse ni admitirse sin ella.

El principio de causalidad es tambien necesario de necesidad absoluta. Empezar a existir i no tener causa son ideas que se repugnan. Que el principio de causalidad se derive de este otro, «la nada nada produce,» i no sea por tanto un verdadero principio, esto es, una verdad suprema no derivada de otra; o que este segundo principio, como a mí me parece, no sea sino el primero, expresado de diverso modo, es cuestion de poca importancia. No podemos ménos de admitir la necesidad absoluta del principio de causalidad, ya sea que lo resolvamos en

[1] M. Cousin ha hecho ver del modo mas luminoso que la certidumbre de los juicios empíricos no se debe toda a la experiencia, sin el concurso del principio empírico; a lo ménos cuando son jenerales, esto es, cuando trasportan una conexion observada a todos los casos análogos observables. (*Curso de Historia de la Filosofía Moderna.* Año 1816-1817: seccion VII.)

otro que no podemos dejar de admitir sin incurrir en contradiccion, esto es, sin suponer que lo que es, no es, o lo que no es, es; o ya sea que encontremos directamente en él mismo lo que nos compele a aceptarlo.

Otro principio universal i de necesidad absoluta es el de la razon suficiente, que podemos formularlo de este modo: «nada puede ser que no tenga una razon de ser;» principio que parece coincide con el de la relacion de causalidad, de que sin embargo se distingue, como se distingue el antecedente lójico de la causa eficiente. Supongamos, por ejemplo, una línea *B*, desde cuyos puntos extremos, como centros, trazo dos círculos sobre un radio cuya lonjitud es la de la línea *C*; la línea que une las intersecciones de estos círculos tiene evidentemente cada uno de sus puntos a igual distancia de los extremos de la línea *B*, i la divide en dos partes iguales; porque toda suposicion contraria careceria de razon suficiente, esto es, de antecedente lójico, en virtud de la perfecta simetría de construccion con respecto a los extremos de la línea *B*. El principio de razon suficiente es, con relacion a la dependencia lójica, lo que el principio de causalidad respecto de las conexiones fenomenales.

El principio de sustancialidad es tambien de necesidad absoluta. Dada una modificacion, percibido un fenómeno, es imposible que dejemos de suponerle un apoyo, un sujeto, una sustancia, una cosa modificada. Habiendo percibido intuitivamente en nosotros mismos el *yo* sustancial, lo hacemos una imájen, una idea-signo de todas las otras sustancias.

Hai cierta tendencia del entendimiento, superior tambien a toda experiencia i necesaria para el valor representativo de lo que sabemos por medio de los sentidos. Por el principio de causalidad referimos nuestras sensaciones a causas distintas de la sustancia que siente. Pero en las percepciones sensitivas hai algo mas que esta vaga referencia. Por las relaciones entre las sensaciones nos sentimos inclinados a representarnos relaciones de la misma especie entre sus causas. De la semejanza de las sensaciones inferimos la semejanza de sus causas. De la sucesion de las sensaciones, i de su mas i ménos, inferimos la

sucesion i el mas i ménos de sus causas. Esto, sin embargo, es una tendencia, un instinto mas bien que un principio. Así es que, obedeciendo ciegamente a ello, pudiéramos a menudo engañarnos; i de hecho, no pocos de nuestros juicios erróneos relativos a los fenómenos del universo material, proceden de que cedemos a esta propension sin exámen. Dos sensaciones semejantes pueden ser a veces producidas por causas no semejantes: una misma agua a una misma temperatura nos dará en ciertas circunstancias la sensacion de calor i en otras la sensacion de frio. Lo mismo que hoi produce una sensacion intensa puede producir mañana una sensacion débil. Tenemos dos sensaciones sucesivas *A*, *B*; sus causas pueden ser simultáneas; la causa de *A* puede ser talvez no anterior sino posterior a la causa de *B*.

Pero ¿cómo nos precaveremos de esta clase de juicios erróneos, sujeridos por una tendencia, por un instinto evidente del entendimiento en el ejercicio de los sentidos? No podemos evitarlos sino por medio de observaciones, esto es, por medio de los mismos sentidos, comparando i conciliando sus informes. Entre el trueno i el relámpago nos parece haber un intervalo mas o ménos largo. Pero la observacion de un gran número de hechos nos revela que el sonido se propaga con mucho ménos velocidad que la luz, i adquirido este conocimiento, nos guardamos ya de juzgar sucesivos estos fenómenos, aun cuando las respectivas percepciones lo sean.

La relacion especial percibida en las sensaciones supone un fundamento, una relacion especial en las causas, pero no precisamente la misma relacion: el deducir esta segunda relacion de la primera es uno de los objetos de las ciencias físicas. Ellas (contrayéndonos al ejemplo anterior) nos dicen: la sensacion de sonido, en cuanto representa un fenómeno aposcópico, no da bastante fundamento para creer que el fenómeno aposcópico es simultáneo con la sensacion (entendiendo por simultáneo aquello en que no nos es posible percibir intervalo): el fenómeno plesioscópico, esto es, la impresion del aire en los órganos, es lo que coexiste con la sensacion; i no estamos autorizados para deducir de la simultaneidad plesioscópica la simultaneidad

aposcópica. Por el contrario, hai siempre un intervalo mayor o menor, i a veces perceptible, a veces largo, entre el fenómeno plesioscópico i el fenómeno aposcópico; de que se sigue que dos sensaciones cuyas causas son simultáneas o parecen serlo, pueden tener causas aposcópicas entre las cuales haya un intervalo perceptible i a veces un largo intervalo. Debemos, pues, ántes de ceder a este instinto, que traduce literalmente, por decirlo así, las relaciones de las sensaciones en relaciones de causas materiales, apreciar i reducir a su jenuina significacion el informe de los sentidos.

Hai aquí varios grados que distinguir. Primeramente las relaciones entre los fenómenos plesioscópicos, aunque tienen su fundamento en los fenómenos aposcópicos, no suponen en ellos relaciones de la misma especie. Así, la luz que nos viene de un prisma distante, puede hacer en nuestros órganos visuales una impresion semejante a la de la luz que nos viene de un cilindro. En segundo lugar, las relaciones entre nuestras impresiones orgánicas, aunque tienen su fundamento en los fenómenos plesioscópicos, no suponen precisamente relaciones de la misma especie en ellos: predisposiciones diferentes en los órganos pueden dar lugar a impresiones orgánicas diferentes, no obstante la semejanza de las acciones externas que los afectan. En tercer lugar, las relaciones entre nuestras sensaciones, aunque tienen su fundamento en las impresiones orgánicas, no suponen precisamente relaciones de la misma especie en ellas; por ejemplo, es mui posible que las diferentes predisposiciones del alma ocasionen sensaciones diferentes, no obstante la semejanza de las impresiones orgánicas. Cuando concurren a la produccion de un efecto muchas causas que lo varían i lo diversifican, es menester, para no engañarnos, tomarlos todos en cuenta.

La experiencia (i bajo este nombre entendemos no solo la que forman los sentidos, sino la del mundo interior, espiritual, que el *yo* contempla en sí mismo); aunque la experiencia, por sí sola, esto es, reducida a la mera observacion, no ha podido darnos nuestros primeros conocimientos; nuestros primeros conocimientos nos han venido sin duda con ella; todo conoci-

miento cronolójicamente anterior a esa experiencia naciente, es una quimera. Pero al mismo tiempo es incontestable que hai en el entendimiento gran número de juicios i de conocimientos que lójicamente son anteriores a la experiencia, que lójicamente no se derivan de ella, ni por una derivacion inmediata, ni por una derivacion ulterior, porque no puede haber experiencia que no los implique. «Todo nuevo fenómeno supone una causa,» es un principio que lójicamente no ha podido salir de la experiencia. Pero sin una experiencia es imposible que este principio haya podido brotar en el entendimiento. Distingamos, pues, con Víctor Cousin los antecedentes psicolójicos i los antecedentes lójicos de los conocimientos humanos.

Llámanse juicios i conocimientos *empíricos* o *a posteriori*, los que se derivan lójicamente de la experiencia, supuesto el principio de la estabilidad de las conexiones fenomenales; principio que (lo repetimos) en sí mismo no es empírico, i a que solo hemos dado este nombre porque se contiene implícitamente en todos nuestros conocimientos empíricos. Supóngase que no existiese el principio: la experiencia no nos serviria de nada, seria completamente estéril; o mas bien, lo que llamamos experiencia no existiria, pues ella no es mas que el conocimiento de las leyes jenerales del universo, deducido de las observaciones por medio del principio empírico, que supone la estabilidad de las conexiones fenomenales; las leyes jenerales del universo no serian para nosotros ni jenerales ni leyes, si no las juzgásemos estables.

Llamaremos juicios i conocimientos *no-empíricos* o *a priori*, los que no se derivan lójicamente de la experiencia. Kant les atribuye estos dos caractéres: universalidad i necesidad; caractéres que, como observa Cousin, no son idénticos. La necesidad supone la universalidad; pero la universalidad no supone la necesidad. Pero si la necesidad supone, implica la universalidad, podemos omitir el uno de estos dos caractéres; el que es forzosamente implicado en el otro. Juicios no-empíricos o *a priori* son, pues, aquellos que concebimos como necesarios de necesidad absoluta.

La necesidad característica de los juicios no-empíricos es

una necesidad absoluta; en los juicios puramente universales concebimos una especie de necesidad, pero no absoluta; no es necesario de necesidad absoluta que los cuerpos sublunares no sostenidos caigan; podemos mui bien concebir un órden de cosas diferente. La necesidad de los conocimientos empíricos nace del principio implicado en ellos, de la estabilidad de las conexiones fenomenales. Supuesto este principio, i determinada con sus condiciones esenciales la conexion, la tenemos por necesaria. Pero su necesidad es derivada de la del principio.

El principio de la estabilidad de las leyes naturales ¿es en sí mismo un conocimiento *a priori* en el sentido de Kant? Creo que debemos responder que sí. Pero ¿no podemos concebir que los fenómenos se sucediesen unos a otros fortuitamente; que no hubiese entre ellos conexiones estables? Eso nos llevaria forzosamente a la destruccion de todos los conocimientos empíricos. El autor de la naturaleza pudo haber establecido leyes diversas de las que conocemos; en hora buena. Pero sin la existencia de ciertas leyes, las que conocemos u otras, los conocimientos empíricos no existirian. La certidumbre del principio empírico no se debe a la experiencia; por el contrario, la certidumbre de la experiencia se debe al principio que la domina i la rije, al principio que en este sentido hemos llamado *empírico*, expresion abreviada que significa el principio de las conexiones empíricas.

Pero ¿es necesario de necesidad absoluta que las conexiones fenomenales estén sometidas a leyes constantes? Supongamos dos fenómenos exactísimamente determinados en todas sus circunstancias i condiciones, el fenómeno *A* i el fenómeno *B*. ¿No pudiera ser que unas veces el fenómeno *A* fuera seguido del fenómeno *B*, i otras nó? ¿Hai en esto una repugnancia manifiesta? La afirmativa me parece evidente. Desde que hiciéramos esa suposicion no habria causas ni efectos; porque la estabilidad de las conexiones fenomenales entra en la idea de causa, de cualquier modo que se conciba la causa. Así, el principio empírico, si no es el mismo principio de causalidad, coexiste necesariamente con él.

Que el Criador ha sometido las conexiones fenomenales a

leyes constantes, es un principio *a priori* i de necesidad absoluta. Pero, 1.°, el Criador ha podido elejir a su arbitrio entre estas o aquellas leyes, i la eleccion que ha tenido lugar es un hecho, o mas bien, un jénero de hechos a que solo podemos llegar *a posteriori;* 2.°, suponiendo perfectamente conocida una conexion fenomenal, suponiendo perfectamente conocida una de estas leyes establecidas por el Criador a su arbitrio, la conexion no debe todavía parecernos necesaria de necesidad absoluta: el Criador puede suspenderla, como pudo establecerla; obrando sin duda en esta suspension conforme a otras reglas de categoría mas elevada, a las cuales quiso desde el principio que estuviesen subordinadas las mismas: no hai en esto nada que sea derogatorio de su infinita sabiduría; nada que deba parecer imperfeccion o inconsecuencia. Las conexiones fenomenales, aun cuando estuviésemos seguros de conocerlas perfectamente, no deberian, pues, mirarse como necesarias sino en un sentido sumamente restricto; puesto que, absolutamente hablando, pudieran fallar. Son necesarias en cuanto conformes al órden jeneral, que está a el alcance de la limitada intelijencia humana; son continjentes en cuanto este órden fué al principio elástico, arbitrario, i en cuanto este órden está subordinado a otro órden mas vasto, que solo columbramos oscuramente, i que de cuando en cuando modifica o suspende el primero.

En todo juicio hai una relacion, i en toda relacion dos términos. La idea de uno de los términos puede llevar de tal modo envuelta la relacion, que no sea posible concebirlo sin ella. Los juicios de esta especie se llaman *analíticos,* porque para formarlos basta descomponer la idea de uno de los términos, entre cuyos elementos se halla necesariamente la relacion que es objeto del juicio. Cuando se dice que *los cuerpos son extensos,* sacamos de la idea de cuerpo la idea de extenso, porque no podemos concebir un cuerpo inextenso; si analizamos la idea que tenemos de los cuerpos, encontraremos en ella como un elemento necesario la extraposicion de sus partes. I como los juicios analíticos no hacen mas que desenvolver, explicar una idea, Kant les da tambien el título de *explicativos* o *ilus-*

trativos. No añaden nada a la idea; pero la desenvuelven, la explican, i de este modo la ilustran.

Otras veces la relacion no está comprendida necesariamente en uno de los términos. «Los cuerpos sublunares no sostenidos caen,» es un juicio de esta especie. Es verdad que es una lei de la naturaleza que los cuerpos sublunares no sostenidos caigan. Pero esta lei pudiera, absolutamente hablando, no existir: no hai repugnancia entre la idea de cuerpos sublunares no sostenidos i la idea de no caer. Si un cuerpo sublunar no sostenido no cayese, no por eso dejaria necesariamente de ser un cuerpo sublunar no sostenido. Las relaciones de esta especie añaden a las ideas de los términos algo que en ellas no habia; i de esta añadidura resulta una nueva idea, un compuesto nuevo. Los juicios que la expresan se llaman por eso aumentativos i sintéticos.

Es fácil ver que los juicios analíticos reposan sobre el principio de contradiccion: decir que un cuerpo es inextenso seria lo mismo que decir que un cuerpo no es cuerpo. La verdad de los juicios sintéticos no reposa sobre este principio. ¿Reposa siempre sobre el principio de las conexiones empíricas, como cuando digo que los cuerpos no sostenidos caen? ¿O hai juicios sintéticos cuya verdad es independiente de la experiencia? Examinemos.

Cousin cita como uno de ellos este: «Toda mudanza, todo nuevo fenómeno, toda nueva existencia supone una causa.» Si la repugnancia del entendimiento a concebir una mudanza sin causa no se resuelve en el principio de contradiccion, como a mí me parece, en tal caso es preciso admitir que hai juicios sintéticos en que el entendimiento añade a un término una relacion universal i necesaria, independiente del principio de las conexiones empíricas. Kant los llama juicios *sintéticos no-empíricos* juicios sintéticos *a priori.*

Kant cree que todo juicio analítico es un juicio no-empírico, un juicio a priori; i cree al mismo tiempo que, de los juicios sintéticos, los unos son *empíricos a posteriori,* cuya verdad reposa meramente en el principio de las conexiones empíricas; i los otros *empíricos a priori,* cuya verdad no tiene por fun-

damento la experiencia, como el juicio de que acabamos de hablar, *no hai mudanza sin causa.*

Yo creo que podemos admitir sin dificultad que todo juicio analítico es independiente de la experiencia, i solo la supone psicolójicamente; al paso que todo juicio sintético es regularmente hijo de la experiencia, limitado en cuanto nace de las observaciones, i solo jeneral en cuanto ha sido extendido por el principio de las conexiones empíricas. Jeneralmente digo; porque creo necesario omitir la existencia de los juicios sintéticos a priori, reducidos, segun concibo, al principio de causalidad, al de la razon suficiente i al de las conexiones empíricas. La negativa de cualquiera de estos tres juicios, sin embargo de que el entendimiento no pueda concebirla sin manifiesta repugnancia, no me parece que envuelva contradiccion.

«La verdadera distincion» (copiamos a Víctor Cousin), «la verdadera distincion que divide nuestros conocimientos en dos clases diversas es la de lo necesario i lo continjente;» la de aquellos que concebimos como necesarios de necesidad absoluta, i la de aquellos que respecto de nuestra intelijencia es fortuito i continjente, porque su existencia no envuelve el principio de contradiccion, ni repugna al entendimiento concebirla[1]. «Esta distincion no se funda en clasificaciones hipotéticas..... Trazada por las manos de la naturaleza en las profundidades del pensamiento humano, no hai sutilezas del raciocinio que puedan borrarla: ella resiste a todos los esfuerzos de la análisis, que se ve forzada a detenerse delante de ella, como delante de una muralla impenetrable. Jeneralícese la experiencia, fecúndesele con el principio de las conexiones empíricas; los resultados serán siempre consecuencias que participen de la naturaleza de su oríjen.»

«El principio de contradiccion i el principio de razon suficiente son indispensables para todo raciocinio; el principio de

[1] Esta frase no es de Víctor Cousin. Pero es necesaria. El principio de causalidad, el de razon suficiente, el de estabilidad de las conexiones fenomenales, no son resolubles en el principio de contradiccion; i sin embargo, son necesarios de necesidad absoluta.

contradiccion, para establecer cada uno de los trámites del raciocinio, i el principio de la razon suficiente para unirlos, para establecer la lejitimidad de la consecuencia.»

«¿Se querrá resolver estos dos principios en otros principios lójicamente anteriores? ¡Vano esfuerzo! Si se tratase de deducir de otro principio el principio de contradiccion, seria menester que no supusiésemos conocido el segundo, i por tanto careceria de subsistencia el primero, pues podria ser i no ser. De la misma manera, en el raciocinio que se haga para resolver el principio de razon suficiente, es preciso proceder o sobre la suposicion de que los antecedentes de ese raciocinio no acarrean de necesidad sus consecuencias, o sobre la suposicion de que las acarrean: en el primer caso será disputable la lejitimidad de la deduccion; en el segundo se procederá sobre el principio mismo que se trata de probar, i el raciocinio será un círculo vicioso.»

«Aun supuesto que los principios necesarios pudiesen deducirse lejítimamente de principios continjentes, esta deduccion misma no pudiera operarse sin la intervencion de los principios de contradiccion i de razon suficiente, esto es, sin suponer dos principios irreductibles, dos principios que es preciso admitir sin prueba, porque no hai prueba posible sin ellos.»

APÉNDICE

Dugald Stewart reduce a dos clases los juicios implícitos sin los cuales todo juicio de la razon es imposible.

La primera comprende lo que él llama *elementos primarios de la razon humana*. Tales son: el juicio constante de nuestra propia identidad, el que distingue las afecciones orijinales de las anamnésis, i el que da a las anamnésis la representacion de sus orijinales.

Dugald Stewart cree que sin una reprensible latitud en el uso de las palabras no podemos decir que tenemos conciencia de nuestra propia identidad, que es la identidad del *yo* pre-

sente con el *yo* anterior, concepto que envuelve la idea de *tiempo* i consiguientemente presupone el ejericicio de la memoria. Confieso que se me oculta del todo la fuerza de este argumento. ¿Acaso la relacion de identidad personal no es simple cuando el alma la percibe comparando sus afecciones actuales con los recuerdos? ¿Puede el alma adquirirla de una manera mas directa?

«El juicio de nuestra identidad personal va envuelto,» dice Dugald Stewart, «en todos los pensamientos, en todas las acciones del alma, i puede mirarse como uno de los mas simples i mas esenciales elementos de la intelijencia. Es imposible concebir un ser intelijente que exista sin él. Pero universal como es en los individuos de nuestra especie, nadie que no sea un metafísico piensa jamas en expresarlo con palabras, i en reducir a la forma de una proposicion la verdad que el alma contempla en él. Con relacion al resto del jénero humano, este juicio no es tanto un conocimiento como una condicion indispensable para el ejercicio de nuestras facultades. I por lo mismo que es uno de los últimos elementos a que es posible llegar en la análisis de las operaciones intelectuales, seria contrario a toda filosofía suponer que una discusion metafísica pudiera derramar sobre este asunto el menor rayo de luz. Todo lo que es dado hacer es indicar el hecho.»

Por la conciencia adquirimos el conocimiento de todas las modificaciones presentes de nuestro espíritu; nuestras sensaciones, percepciones, recuerdos, juicios, raciocinios, deseos, temores, sentimientos, voliciones, pasiones, etc. ¿Pero percibe ella la de las afecciones de una manera inmediata, como percibe en ciertas sensaciones la cualidad de agradables o penosas? La simultaneidad de sus afecciones actuales con las intuiciones que las representan es una relacion que el alma percibe de una manera inmediata; mas esto, a mi ver, no es todavía percibir su presencia. La comparacion de los recuerdos con las afecciones actuales es lo que nos lleva a la distincion de los modos de ser de nuestro *yo* en presentes i pasados. I solo despues de formadas estas dos clases nos es posible referir a una de ellas los modos de ser que estamos experimentando, i que constitu-

yen el objeto inmediato de la conciencia, i a otra los modos de ser que hemos experimentado, i que percibimos representativamente en nuestros recuerdos. Percibimos pues la presencia, no solo percibiendo la simultaneidad de una afeccion con su intuicion, sino percibiendo la semejanza de una afeccion con una clase de afecciones que tienen cierto carácter peculiar, cierta viveza, determinacion i congruencia que las distinguen, i cuya idea particular pertenece, como todas las otras, a la memoria[1].

Sin la confianza que prestamos al testimonio de la memoria, no seria posible continuar una discusion o argumentacion complicada i larga, porque la fuerza de la deduccion se funda en la certidumbre de las premisas, i en su progresiva i lejítima concatenacion; i de lo uno i lo otro, por lo que toca a todos los eslabones de la discusion, ménos el último, no tenemos, al tiempo de deducir la consecuencia final, otro garante que la memoria. En una demostracion matemática sucede a menudo que nos remitimos a proposiciones anteriormente probadas; lo cual pone a una luz todavía mas clara la fe que damos a la atestacion de la memoria; i manifiesta que en esta clase de conocimientos, justamente considerados como los mas ciertos de todos, se reconoce tácitamente la autoridad de las leyes que rijen a la razon humana en las ocurrencias ordinarias de la vida. Recúsese como indigno de una plena confianza el testimonio de la memoria, i se destruye en sus cimientos la certidumbre matemática, tan completamente como si se negase la verdad de los axiomas que asienta Euclídes.

Los axiomas forman la segunda especie de juicios implícitos. Tales son: «el todo es mayor que cualquiera de sus partes;» «dos cosas que separadamente son iguales a una tercera, son tambien iguales entre sí;» «si a cantidades iguales se añaden cantidades iguales, resultan de esta adicion cantidades iguales;» i otros de naturaleza semejante. Pero yo no veo razon

---

1 Obsérvese que un recuerdo es realmente una afeccion actual i presente, aunque representativa de una afeccion anterior.

para hablar de los axiomas matemáticos exclusivamente. El mismo oficio hacen en el raciocinio, i el mismo fundamento hai para que se consideren juicios implícitos otros varios que no tienen conexion con la idea de cuantidad; v. gr.: «una misma cosa no puede ser i no ser a un mismo tiempo;» «si una cosa es anterior a otra i ésta es anterior a una tercera, la primera es anterior a la tercera;» «si dos objetos son idénticos con un tercer objeto, son idénticos entre sí;» etc.

Yo observo tambien que todos estos axiomas son verdaderos raciocinios reducidos a la forma de una simple proposicion. Decir que si A=B, i B=C, A=C, ¿qué es sino que de estas dos proposiciones: A = B, B = C, se deriva lejítimamente la tercera A=C? ¿I esto qué es, sino establecer por regla jeneral que todos los raciocinios que sean conformes a este modelo, A = B, B = C, luego A = C, son buenos i lejítimos? De la misma manera, decir que el todo es mayor que una cualquiera de sus partes, ¿qué es sino decir que si A = B + C, A > B; i que todos los raciocinios que puedan reducirse a este tipo, A = B + C, luego A > C, son conformes a una lei jeneral que no puede engañarnos? I decir que si a cantidades iguales se añaden cantidades iguales, resultan cantidades iguales, ¿qué es sino establecer como lejítima esta forma raciocinativa, A = B, C = D; luego A + C = B + D? Reconociendo asimismo que si A es despues que B, i B es despues que C, A es despues que C, establecemos esta fórmula de raciocinio: A despues que B, B despues que C, luego A despues que C. En fin, cuando decimos que una cosa no puede ser i no ser a un mismo tiempo, decimos en otros términos que si A es B es una proposicion de que no puede dudarse, i que si de la suposicion C es D resulta que A no es B, la suposicion C es D es necesariamente falsa; i establecemos como segura esta fórmula raciocinativa: A es B: si C fuese D, A no seria B; luego C no es D. En suma, los axiomas no son otra cosa que fórmulas de raciocinio que llevan consigo una evidencia irresistible. Cuando se dice, por consiguiente, que ellos son juicios que necesariamente van envueltos en nuestros raciocinios, se dice en sustancia que nuestros raciocinios demostrativos, para ser correctos, deben

ajustarse necesariamente a ciertas fórmulas; fórmulas que varian segun la especie de relacion a que se atiende en los juicios.

Locke i Dugald Stewart han demostrado que los axiomas no son principios, en el sentido de premisas o conocimientos fundamentales de que se derivan otros conocimientos en las ciencias demostrativas; i Dugald Stewart ha hecho ver que si los varios teoremas son como las piedras que forman el edificio de una ciencia, los axiomas son como la mezcla o cimiento que los une i hace de ellos un todo sólido i consistente. Esto es mui fácil de concebir, desde que se consideran los axiomas como fórmulas raciocinativas. Estas fórmulas no hacen mas que representar ciertos procederes intelectuales, i afirmar su lejitimidad como un hecho de la razon humana, que nos es imposible desconocer.

Por otra parte, es incontestable que un axioma o fórmula jeneral de raciocinio, puesta al lado de un raciocinio especial, incluido en ella, no le añade luz o evidencia alguna. Yo no quedo mas convencido cuando digo, «El todo es mayor que una parte», o en otros términos, si $A = B + C$, $A > B$, que cuando, contrayéndome a cosas concretas, afirmo que el cuerpo es mayor que la cabeza, o la casa mayor que la sala. Los hombres todos i los filósofos mismos raciocinan casi siempre del segundo modo; i entre personas que disputan de buena fé rara vez sucederá que sea necesario recurrir a un axioma para dirimir la cuestion. Lo único que por este medio puede hacerse es poner de manifiesto cuál de los dos disputantes se conforma a las fórmulas jenerales del raciocinio, i cuál las infrinje. D'Alambert ha dicho mui bien, que, léjos de ocupar los axiomas el primer lugar de las ciencias, ni aun hai necesidad de enunciarlos.

Los axiomas, sin embargo, no son, como ha dicho este ilustre filósofo, la expresion de una misma idea por medio de dos términos diferentes. Cuando yo digo que «el todo es mayor que una parte,» los términos *todo* i *mayor que una parte*, o $A = B + C$ i $> B$, no expresan una misma idea. Lo que d'Alambert ha dicho de los axiomas conviene solo a las hipótesis significa-

das por las definiciones, i a los juicios en que se afirma la identidad de dos objetos: conceptos, unos i otros, a que no puede atribuirse la esterilidad de que adolecen los axiomas, pues de aquellas, como de sus verdaderas fuentes, fluyen todas las ciencias matemáticas, i los teoremas físicos más luminosos son a menudo proposiciones en que se afirma una relacion de identidad. ¿Qué inmensa série de teoremas no se deriva de esta definicion: la circunferencia del círculo es una línea que vuelve sobre sí misma, i cuyos puntos distan todos igualmente de otro punto? ¿I qué descubrimiento mas importante i fecundo que este: la fuerza que hace descender perpendicularmente los cuerpos sublunares que carecen de apoyo, es la misma fuerza que detiene a la luna en su órbita?

Dugald Stewart cuenta entre los elementos primarios de la razon humana la propension a suponer a todo lo que principia una causa eficiente; pero yo creo que esta especie de juicio implícito pertenece mas propiamente a la clase de los axiomas. Los que Dugald Stewart llama elementos primarios de la intelijencia pertenecen propiamente al sujeto pensante, los axiomas al objeto en que se piensa.

Dugald Stewart cuenta ademas entre los elementos primarios de la razon humana la creencia en la sustancialidad de los cuerpos, que no es un axioma. Hé aquí, pues, si así fuese, un elemento primario objetivo, un acto de la conciencia que nos informa de lo que pasa fuera del alma.... qué digo?.... de lo que pasa fuera del alcance de los sentidos.

Hemos probado que la teoría de Berkeley no presenta nada de absurdo, sino a los que no se han detenido a examinarla. La sustancialidad de los cuerpos no puede probarse, i somos compelidos a creerla: luego esta creencia es un elemento primario de la razon humana. Tal es el argumento de Stewart. Pero es falso que seamos compelidos a esta creencia, como lo somos a creer que el todo es mayor que una parte, o que una cosa no puede ser i no ser a un mismo tiempo.

Se alega en favor de la sustancialidad de la materia el sentido comun. Así llama (metafóricamente) aquel caudal de intelijencia que pertenece a todos los hombres, i de que ningu-

no que esté en su juicio puede desprenderse aunque quiera. Los elementos primarios de la razon, los axiomas, las verdades que tienen una certidumbre completa, i que se hallan al alcance de todos, son los objetos peculiares del sentido comun; denominacion a que unos dan un significado mas extenso que otros, i de la cual se ha abusado mucho en los tiempos modernos, porque no se han trazado los límites a que debe circunscribirse la jurisdiccion de este tribunal irrecusable.

Pero dése al sentido comun la extension que se quiera, ¿puede él informarnos de lo que se halla absolutamente fuera de las facultades perceptibles del hombre? Tiene el vulgo la mas remota idea de la sutil diferencia que existe entre el concepto de Reid i el de Berkeley sobre el modo de existir de la materia? No hai cosa mas manifiesta ni mas natural en el vulgo que la creencia en el movimiento del sol; creencia que fuera universal en el dia si no la hubieran desterrado del entendimiento de un corto número de hombres las observaciones científicas; esa creencia fué sin duda universal en otro tiempo: i aun hoi dia es indudable para una inmensa mayoría del jénero humano. ¿No pudo pues alegarse ahora tres siglos a favor de esa creencia el sentido comun con mas fundamento que ahora a favor de la existencia sustancial de la materia, como la conciben los filósofos? Confesándose ignorantes de lo que es la materia en sí misma, ¿qué los autoriza a pronunciar que es algo enteramente distinto de la actividad suprema i de la sensibilidad creada? ¿No hai en ambas cosas un juicio temerario, una deduccion que nada lejitima? En realidad mucho ménos absurdo es el concepto vulgar, que, interpretando mal el informe de los sentidos, llama real el movimiento aparente de los astros, que el concepto filosófico de la sustancialidad, acerca de la cual ni deponen ni pueden deponer los sentidos; de que los filósofos mismos no nos dan mas garantía que el sentido comun, que no es otra cosa que su *sentido particular;* i de que, en fin, para nada se necesita ni en el estudio de la naturaleza ni en el de la vida práctica.

CAPÍTULO II

Del juicio i de sus varias especies.

Definicion del juicio.—El Dr. Reid.—Dugald Stewart.—Diferencia entre el conocimiento i el juicio.—Division de los juicios: juicio perceptivo; juicio deductivo; juicio testimonial.—Ideas que determinan los juicios.—La proposicion.—Elementos de que se compone.—Proposiciones negativas.—Relacion del sujeto con el atributo.—Supuesta doctrina sobre el juicio.—Cualidad absoluta que se reconoce en el juicio.—Doble aspecto bajo que se considera el juicio.—La certidumbre: sus diferentes especies.—Certidumbre absoluta.—Especies de juicios evidentes.—Juicios intuitivos; juicios deductivos.—La definicion.—La descripcion.—Definiciones de cosa i de nombre: distincion arbitraria.—Condiciones de la verdadera definicion.—La division i la clasificacion.—Requisitos de la verdadera division.—Designacion de clases, de órdenes, jéneros, grupos, familias.

I

Suele decirse que el juicio es «aquel acto del alma en que una cosa es afirmada o negada de otra»; pero como en los juicios negativos se afirma realmente una relacion de diferencia, i como la diferencia, haciendo negativo su término, se convierte en semejanza,[1] creo que podemos considerar todos los juicios como sustancialmente afirmativos.

El defecto de la definicion anterior, segun Reid, consiste en que, si bien por la afirmacion o la negacion expresamos nues-

---

[1] Decir que el oro no es trasparente, es decir que el oro se diferencia de los cuerpos trasparentes, o que es de la clase de los cuerpos no trasparentes, esto es, opacos.

tros juicios a otros, el juicio con todo es en sí mismo un acto solitario del alma, a que esta afirmacion o negacion exterior no es esencial; i por tanto, admitida la definicion, debe entenderse de la afirmacion o negacion mental solamente, i si es así no hacemos otra cosa que sustituir a la palabra *juicio* otra expresion perfectamente sinónima. Decir que afirmamos o negamos mentalmente, es lo mismo que decir que juzgamos: la primera expresion no es mas clara ni significativa que la segunda. Por consiguiente, la que se da como definicion del juicio no lo es verdaderamente: no lo explica; lo que hace es señalarlo; como si preguntándose *qué es el ámbar*, se respondiese *hélo aquí*.

«Lo mas que podemos hacer, dice Dugald Stewart, es indicar las ocasiones en que juzgamos, para dirijir la atencion de los otros a lo que entónces pasa en el alma. Cuando asentimos a un axioma, cuando despues de recorrer la demostracion de un teorema, adherimos a la conclusion, cuando pronunciamos sobre lo verdadero o lo falso de cualquiera proposicion, sobre la probabilidad o improbabilidad de cualquier evento, la facultad con que conocemos o creemos conocer lo verdadero o lo falso, lo probable o lo improbable, se llama en la lójica *juicio*, i se hace uso de la misma palabra para significar los actos particulares de la facultad de juzgar.»

Afirmar o negar mentalmente una cosa de otra, es afirmar o negar mentalmente una relacion entre ellas. No puede el alma afirmar o negar otra cosa que relaciones. Pero aunque no sea posible que el alma juzgue sino sobre conceptos de relacion, sucede a menudo que concibe relaciones sin afirmarlas ni negarlas. La imajinacion está incesantemente ocupada en conceptos de relacion, sobre los cuales no pronuncia el alma juicio alguno.

Hai cierta diferencia entre el conocimiento i el juicio. El conocimiento es el poder que tiene el alma de renovar un juicio. Si yo una vez he juzgado que el tabaco es narcótico, miéntras tengo el poder de renovar por medio de la memoria este juicio, tengo el conocimiento de la virtud soporífera del tabaco. Así, un hombre de muchos conocimientos es el que

tiene el poder de renovar una gran multitud de juicios, de que se sirve para dirijir sus operaciones intelectuales i su conducta en la vida. El conocimiento es la posesion i el juicio es el uso. I de la misma manera que la posesion principia siempre por la ocupacion, el conocimiento ha principiado en todos casos por el juicio.

Los juicios son de varias especies. Es juicio *perceptivo* el que formamos por medio de percepciones actuales o de percepciones que recordamos. Tales son los juicios que formamos sobre el color de los objetos que vemos o hemos visto, sobre las dimensiones de los objetos que medimos o hemos medido, sobre los estados en que se encuentra o se ha encontrado nuestra alma. *Siento frio, esta flor es olorosa, anoche estuve en la comedia*, son juicios perceptivos.

Juicio *deductivo* es el que deducimos de juicios precedentes o de definiciones, por medio del raciocinio. Tal es el siguiente: «En el círculo toda perpendicular tirada de la circunferencia al diámetro es una media proporcional entre los dos segmentos del diámetro.» Porque esto ni lo percibimos actualmente, ni lo hemos percibido jamas, sino lo deducimos por medio del raciocinio, de la naturaleza del círculo, es decir, de su definicion. Juicios deductivos son tambien estos: «El azahar es oloroso; la azucena es blanca». Porque con estas proposiciones, queremos decir que todo azahar es oloroso, i toda azucena, blanca; lo cual es claro que ni lo percibimos, ni podemos percibirlo, sino lo inferimos (en virtud del principio de la estabilidad de las leyes de la naturaleza que instintivamente nos guia) de las constantes observaciones que hemos hecho de la fragancia del azahar, i de la blancura de la azucena.

Juicio *testimonial* es el que debemos al testimonio de otros hombres que lo han formado por sus propias observaciones o raciocinios. Tales son los que pronunciamos sobre la situacion i calidades de los lugares, de que nos dan noticia los viajeros; sobre los hechos pasados que trasmiten a nuestro conocimiento los historiadores; sobre las verdades científicas a que no hemos alcanzado por nuestras propias observaciones o raciocinios, sino por la comunicacion que de esas verdades nos han

hecho los que las han aprendido observando o raciocinando.

En rigor, los juicios que constituyen las percepciones sensitivas primarias i secundarias son deductivos; porque todos ellos son el fruto de una experiencia temprana, esto es, han sido sacados de las observaciones por el raciocinio. La referencia primitiva que nos hace referir la sensacion a una causa distinta del yo, es el único que, en las percepciones sensitivas parece que tiene mejor título para ser considerado como no deductivo; pero en realidad lo es. Si un instinto nos lo dicta, es impeliéndonos a deducirlo de la percepcion intuitiva de la sensacion, mediante el principio de causalidad que es otro de los que instintivamente nos guian.

El juicio testimonial se reduce tambien, i mucho mas claramente, al deductivo. Porque si yo creo, por ejemplo, que Cádiz fué colonia tiria, es porque juzgo que el testimonio que de ello nos dan los escritores antiguos es digno de crédito. «Escritores antiguos fidedignos refieren que Cádiz fué colonia tiria: luego Cádiz fué colonia tiria.» Tal es la fórmula mental de todos los juicios testimoniales.

II

Los juicios, segun lo dicho, suponen ideas entre las cuales percibimos relaciones.

Ideas hai que representan fielmente los objetos por medio de percepciones renovadas. Ellas forman el primer caudal de la memoria. Pero hai objetos a que no podemos alcanzar de este modo; objetos de que no hemos tenido percepciones; de que no podemos por consiguiente tener ideas propias, i que nos representamos por medio de otras ideas, que nos sirven como de signos o imájenes, que hacen las veces de las ideas propias de que carecemos.

La imajinacion nos figura individuos que no conocemos, i aun individuos que sabemos no existen, combinando a su arbitrio, no solo facciones, miembros, formas, colores de los individuos de la misma clase que hemos visto, sino facciones,

miembros, formas, colores que solo hemos visto en otras clases de objetos. Excitada su movilidad se figura nuevas clases de seres por medio de nuevas i caprichosas combinaciones de *anamnésis;* se figura monstruos, jenios, dioses. Da un paso mas. Concibe clases de seres que no puede representarse ni aun de este modo; clases de seres que no tienen formas accesibles a la intelijencia humana: seres cuya existencia afirma la razon unas veces, otras la niega, otras la cree meramente posible. ¿I qué necesita la imajinacion para ese último esfuerzo, para concebir seres diferentes de cuantos conocemos? Necesita solo, como la pregunta lo dice, de la relacion de diferencia. Se figura seres entre los cuales i todos los que conoce hai la misma relacion que entre lo blanco i lo negro, por ejemplo, que entre el animal i la piedra, entre el espíritu i la materia. La idea de la diferencia no es a la verdad en este caso una idea adecuada; porque toda idea adecuada de relacion supone dos términos que conocemos, i aquí el uno de los términos de la diferencia es enteramente desconocido; pero las diferencias que ántes hemos percibido nos sirven de imájenes para representarnos las que no percibimos, ni nos es dado percibir.

Por medio de las ideas-signos, i supuesta solo la posibilidad natural de la imajinacion, se eleva el alma a las ideas de ente en jeneral, de lo posible, de lo infinito.

III

El juicio expresado con palabras se llama proposicion; pero no toda proposicion expresa un juicio. Es fácil reconocer las proposiciones que expresan juicios, porque en ellas se afirma o niega. «Ciceron fué el primero de los oradores romanos», «anoche no hubo comedia», son proposiciones que expresan juicios. Hai otras en que el verbo expresa meramente un deseo, una condicion, un simple concepto que no se afirma ni se niega.

«¡Quiera el cielo hacerte feliz!» es una proposicion que sig-

nifica un mero deseo. En esta oracion: «Si sufres con resignacion los trabajos, te serán al fin llevaderos»: la proposicion incidente, *sufres con resignacion los trabajos*, significa una condicion de cuya realidad prescindimos. Finalmente, en esta oracion: «Temo que no pueda evitarse la guerra», la proposicion incidente *no pueda evitarse la guerra*, es un puro concepto que no se afirma ni se niega; el juicio que lo acompaña pertenece propiamente al verbo *temo*.

A veces la parte principal de la proposicion va envuelta en una sola palabra, seguida de otras que, si adoptásemos el proceder ordinario, serian el réjimen del verbo. «¡Ai de tí!» «¡Oh vanidad de las cosas humanas!» equivale a «me duelo de tí», «me admiro de la vanidad de las cosas humanas».

Limitémonos a las proposiciones simples o compuestas que declaran juicios. «Dios existe» es una proposicion simple en que se afirma la existencia de Dios: «Temo que no pueda evitarse la guerra» es proposicion compleja en que se afirma el temor como un estado del yo. Los lójicos las descomponen en tres elementos; sujeto, que es la cosa de que algo se afirma o se niega; predicado, que es lo que se afirma o se niega; i cópula, que es el verbo ser u otro de significacion semejante, el cual, ya expreso, ya envuelto en otro verbo, liga el predicado con el sujeto. En «Dios es infinito», el sujeto es *Dios*, *infinito* el predicado, i *es* la cópula. Si la proposicion no tiene cópula expresa, el verbo se resuelve en dos elementos; cópula i predicado. Así, *vive* se resuelve en *es viviente; ama* en *es amante* o *está amando*.

Pero es mucho mas simple i exacto considerar la proposicion como compuesta de solo dos elementos, el sujeto i el atributo. El verbo *ser* es un verdadero atributo; el mas jeneral de todos, porque comprende a todos los otros verbos, como la palabra *ente* o *cosa* comprende a todos los sustantivos. Todos los verbos que no significan la pura existencia, significan modificaciones de la existencia, como todos los sustantivos que no significan el sér en jeneral, significan especies o formas particulares del sér. No hai, pues, mas motivo para descomponer estos verbos de la manera que de ordinario se hace; para des-

componer a *leo* en *soi leyente*, a *vivo* en *soi viviente*, que a *Dios* en *ente divino*, a *hombre* en *ente humano*, a *cuerpo* en *ente corpóreo*, i en suma, a todo sustantivo que no signifique el sér en jeneral, en el sustantivo *ente* o *cosa* i un adjetivo: descomposicion enteramente gratuita, i ademas viciosa, porque complica el lenguaje en lugar de simplificarlo.

En las proposiciones negativas la negacion es una parte del atributo. «Los placeres corpóreos no satisfacen al alma», equivale a «los placeres corpóreos son no satisfacientes al alma», «o los placeres corpóreos son incapaces de satisfacer al alma»: el sujeto es la clase entera de los placeres corpóreos, i el atributo la clase de las cosas incapaces de satisfacer al alma: «Ningun hombre está exento de caer en error», equivale a «todo hombre es un sér no exento de caer en error», o «todo hombre es un sér expuesto a caer en error»: el sujeto es la clase entera de los hombres, i el atributo la clase de los seres expuestos a errar. «Nada terrestre dura», equivale a «toda cosa terrestre es cosa no durable», o «toda cosa terrestre es perecedera»; el sujeto comprende todas las cosas terrestres, i el atributo la clase de las cosas perecederas.

El sujeto casi siempre es ménos extenso que el atributo. Las proposiciones que significan identidad, como estas: «El hombre es un animal racional»; «la circunferencia es una curva que vuelve sobre sí misma i en que todos los puntos se hallan a igual distancia de otro punto», son las únicas en que el atributo no es mas extenso que el sujeto. Ambos tienen en ella una misma extension.

El sujeto representa unas veces un individuo i otras una clase. El atributo en las proposiciones no significativas de identidad representa siempre una clase.

El atributo tiene siempre ménos *comprension* que el sujeto, excepto en las proposiciones idénticas; porque excepto en estas el atributo de la proposicion no es mas que uno de los que corresponden al sujeto. En las proposiciones idénticas el sujeto i el atributo significan una misma cosa con diferentes palabras; todos los atributos del sujeto son por consiguiente atributos del atributo.

IV

Los que dicen que el objeto del juicio es siempre una relacion de semejanza o de diferencia entre dos ideas, se han detenido, por decirlo así, en la superficie de esta operacion del alma, i no la han dado a conocer suficientemente.

Juzgar que una cosa es verde o no es verde, es reducirla a la clase de los objetos que llamo verdes o excluirla de ella, porque entre aquella cosa i los objetos verdes hallo o no hallo toda la semejanza que suelen estas tener entre sí. Para indicar una cualidad es necesario indicar una semejanza, si la cualidad es positiva, o indicar una diferencia, si la cualidad es negativa.

Sin embargo, como la afeccion por cuyo medio conozco el verdor, es una afeccion absoluta, una afeccion que no nace de la juxtaposicion de otras dos afecciones, el verdor es una cualidad absoluta. Juzgar pues que una cosa es verde o no es verde, es reconocer en ella una cualidad absoluta como fundamento de la semejanza o diferencia que declaramos entre ella i los objetos verdes. Pero, ¿cómo adquiere el alma el conocimiento de esta cualidad absoluta? Ya hemos dicho que no la ve directamente, que la simboliza por una sensacion, refiriendo a ella la sensacion como su efecto, i representándose la causa por el efecto. El juicio, pues, que pronunciamos sobre la existencia de la cualidad absoluta, es en este caso la expresion de una relacion de causalidad. En todo juicio en que afirmamos la existencia de una cualidad absoluta en un objeto material, hai un concepto de relacion de causalidad, ademas del concepto de semejanza o diferencia de que me valgo para expresar el otro concepto. Cuando digo que un objeto es verde es como si dijera que cierta causa que no conozco produce en mi alma una afeccion parecida a la que producen los objetos que llamo verdes. Indico una relacion de causalidad por una relacion de semejanza, i es manifiesto que de estas dos relaciones la mas importante es la primera, de la cual la segunda no es mas que un signo. El signo es importante, sin duda, porque de su

buena o mala aplicacion depende la verdad del juicio. Si juzgase, por ejemplo, que cierto objeto que no he visto es azul, el error de este juicio consistiria en creer que el objeto produce en los seres sensibles que lo ven el mismo efecto que el producido por los cuerpos llamados azules; pero la impropiedad provendria, no de la mala eleccion del signo, sino de haber atribuido al cuerpo de que se trata un efecto que no produce en los seres sensibles, una cualidad que no tiene. Así, este concepto que mira a la relacion dé causalidad, es el que decide de la verdad o error de los juicios que hacemos sobre las cualidades absolutas corpóreas. Lo mismo se aplica a las cualidades relativas.

Juzgar que el fenómeno A es seguido del fenómeno B es reducir la relacion que concibo entre ambos fenómenos a las relaciones que he designado en el lenguaje con las denominaciones *ántes* i *despues, posterior* i *anterior* u otras equivalentes. Esta reduccion quiere decir que la relacion concebida ahora es semejante a las relaciones de la clase que se significan con las palabras *ántes* i *despues*. Por consiguiente, la semejanza no versa ahora sobre una cualidad absoluta, como en el ejemplo anterior, sino sobre una cualidad relativa, porque el medio con que conozco el *ántes* i *despues* de dos fenómenos cualesquiera es una modificacion espiritual que nace del cotejo o juxta-posicion de otras dos modificaciones. Las modificaciones, así como las cualidades de los objetos corpóreos, son las que preparan los juicios que versan sobre los modos o cualidades espirituales. Cuando digo que estoi *triste* expreso inmediatamente una relacion de semejanza, pero en realidad, lo que me propongo indicar es un estado, una modificacion particular del espíritu; modificacion que refiero a mi propia sustancia; me valgo pues de una semejanza como de un signo para expresar cierto estado espiritual, i para expresarlo como una modificacion de mi propia sustancia, como una modificacion con la cual me identifico.

Vemos, pues, que en efecto hai en todo juicio una relacion de semejanza o diferencia que es un objeto inmediato, pero no el objeto esencial; que pertenece mas bien a la proposicion, i

por decirlo así, a la corteza del juicio, que al acto intelectual en sí mismo. Hai en el juicio dos afirmaciones: la de una cualidad, que de suyo es absoluta o relativa, pero que siempre nos es conocida por un concepto de relacion; i la de la semejanza o diferencia del sér en que concebimos esta cualidad con cierta clase de seres, cuyo nombre, en virtud de ese concepto, le damos.

Esta semejanza o diferencia que es el significado inmediato de la proposicion, no es por cierto el mas importante objeto del juicio. Cuando yo digo que el vidrio A es verde, o que la torre B es mas alta que la palma C, me represento el verdor de A, o me represento las alturas de B i C i al mismo tiempo una relacion de mas i ménos entre ellas; i lo mismo se representa el que me oye. La proposicion dice materialmente que el vidrio A, en virtud de la cualidad absoluta que concibo en él, se asemeja a cierta clase de objetos, i que el par de objetos B, C, en virtud de la cualidad relativa que nace de las percepciones de B i C, se asemeja a cierta clase de pares de objetos; pero esta idea de semejanza es un medio, no un fin; su oficio es solo suscitar la idea del verdor i de la mas i ménos altura; no hace en el entendimiento mas que la lijera impresion necesaria para que concibamos cierta cualidad absoluta en el primer caso, i cierta cualidad relativa en el segundo; i una vez ejecutado este oficio desaparece.

Este doble aspecto bajo el cual consideramos al juicio, es de mucha importancia en la teoría del raciocinio; porque el proceder raciocinativo está sujeto a leyes diversas, segun se atiende a la relacion de semejanza, cuya idea es como la corteza del juicio, o a la cualidad ya absoluta, ya relativa, que constituye su objeto principal, i cuya idea es como su núcleo i su verdadera sustancia. Las reglas del silojismo se refieren a la relacion exterior de semejanza; la demostracion jeométrica i otras varias especies de raciocinio mas fecundas que el silojismo versan sobre relaciones diversas, i sujetas a leyes diferentes de las del raciocinio.

Solo, pues, considerando la forma exterior del juicio se puede decir que su objeto es una relacion de semejanza o de di-

ferencia. Pero aun bajo este aspecto, podemos decir que el objeto del juicio es una relacion de semejanza, porque, como ya hemos observado, la expresion en que el sujeto es excluido de la clase significada por el atributo, incluye al sujeto en la clase de objetos que se diferencian del atributo i lo asemeja por consiguiente a ellos. Decir que el alma no es extensa, es decir que es no extensa, que es inextensa, que se asemeja a los objetos inextensos. Mas adelante veremos cuánto se simplifica de este modo la teoría del silojismo, que, segun hemos dicho, es un raciocinio que versa sobre la relacion superficial con que formulamos los juicios.

La fe que prestamos a nuestros juicios se llama *certidumbre*, i es de diferentes especies i grados.

Certidumbre *absoluta* es la que prestamos a los juicios que envuelven relaciones necesarias de necesidad absoluta. A esta clase pertenecen en primer lugar los juicios evidentes que por sí mismos arrastran irresistiblemente el asenso del alma, i en que no hai necesidad de demostracion o prueba alguna para que conozcamos la necesidad absoluta de la relacion contemplada. Cuando vemos un objeto compuesto i comparamos la grandeza de todo él con la grandeza de una de sus partes, nos es imposible dejar de percibir que aquel todo es mayor que aquella parte; i jeneralizamos este juicio diciendo que «el todo es mayor que la parte». No es esta una consecuencia que sacamos de la observacion de varios casos particulares en virtud del principio de las conexiones empíricas, como cuando despues de observar que todos los jazmines que se nos presentan tienen un olor agradable, afirmamos que el jazmin es fragante, expresion que equivale a decir que todo jazmin lo es, lo ha sido i lo será; sino un juicio jeneral comprensivo de todos los juicios particulares análogos que se presentan mas o ménos distantemente a el alma, como «mi cuerpo es mayor que mi brazo», «esta casa es mayor que ese salon», etc., i representativo de todos los juicios particulares posibles en que se compara un todo con una de sus partes.

Recíprocamente, el juicio que yo hago diciendo que mi cuerpo es mayor que mi brazo, no es una consecuencia del juicio

jeneral, «el todo es mayor que la parte», sino el mismo juicio bajo una forma jeneral. I aun se puede decir que es mas clara i hace mas fuerza la evidencia con que percibimos en un compuesto dado la relacion de mas i ménos entre el todo i la parte, que la evidencia con que la percibimos en jeneral por medio de los juicios particulares, que se producen abreviada i rápidamente en el alma. Así es que, para percibir con claridad una relacion jeneral, tendríamos que formularla atendiendo a algunas aplicaciones específicas o individuales.

Estos juicios jenerales de relaciones necesarias, cuya verdad no puede probarse por deduccion, i cuya prueba, si pudiera haberla, no daria mas luz al entendimiento que la que ellos por sí mismos se la ofrecen, se llaman *axiomas;* i ya hemos visto que todos nuestros raciocinios los envuelven, no precisamente como principios de que deducimos consecuencias, sino como verdades implícitas, sin las cuales el ejercicio de la razon es imposible. Si admitiésemos, por ejemplo, que dos cantidades que separadamente son iguales a una tercera pueden ser desiguales entre sí, esto solo bastaria para convertir las ciencias matemáticas en un laberinto de contradicciones, en que el entendimiento no podria ver luz ni dar un paso.

Las percepciones intuitivas que nos revelan las operaciones ya examinadas de nuestro yo, constituyen otra especie de juicios evidentes, que son tan particulares como jenerales los otros. La conciencia que los forma es incapaz de error. Cuando el alma se da noticia a sí misma de lo que pasa en ella, no le es dable dudar de la veracidad de su testimonio. Suponer que yo pudiese engañarme cuando percibo en mí mismo un deseo, seria contradecirse en los términos. I sin embargo, es indisputable que creemos a veces percibir en el alma cosas que realmente no son. Creemos, por ejemplo, percibir inmediatamente los colores de un cuerpo, cuando no hacemos mas que percibir cierta afeccion en nuestro espíritu, i referirla a cierta causa externa. Creemos tener ideas jenerales que nos representan algo que se repite uniformemente en los individuos del jénero, cuando solo tenemos ideas de individuos, ideas de semejanzas individuales, e ideas de nombres. ¿Qué prueba esto

sino que equivocamos a veces los prestijios de la imajinacion con el testimonio de la conciencia? Los juicios verdaderamente intuitivos no pueden engañarnos, pero no estamos siempre seguros de reconocerlos. Esta es una de las causas mas frecuentes de error en los escritores psicolójicos. Así es que los vemos defender sistemas opuestos, invocando cada uno a favor del suyo la autoridad del *sentido íntimo*, que es lo que llamamos *conciencia*.

Los juicios intuitivos son juicios de conexion necesaria. Si yo percibo que deseo, necesariamente deseo. Por otra parte, los juicios en que se percibe una conexion necesaria entre dos ideas, son por su naturaleza intuitivos; porque no pueden percibirse relaciones entre las ideas sino por la conciencia. En unos i otros, por tanto, la evidencia es intuitiva. Evidencia absoluta, evidencia metafísica, evidencia intuitiva, son expresiones sinónimas. La evidencia matemática es la evidencia intuitiva aplicada a las relaciones de mas i ménos.

Pero no todo juicio de conexion absolutamente necesaria es evidente, porque sucede muchas veces que esta conexion no se deja ver a primera vista, i solo es susceptible de probarse demostrativamente por el raciocinio. Tales son las conexiones necesarias como $7+8=15$, i los teoremas de la jeometría i del áljebra. Hai, pues, dos cosas que producen certidumbre absoluta, la evidencia i la demostracion. Dase a veces a las verdades demostrativas el título de certidumbre, pero con ménos propiedad.

Todos los juicios evidentes son perceptivos; pero no todo juicio perceptivo es evidente. Los juicios que acompañan a las percepciones sensitivas están sujetos a error. Yo oigo disparar un fusil i poco despues oigo disparar un cañon. Si juzgo que el tiro de cañon fué posterior al tiro de fusil, puedo errar; porque el órden en que experimento las sensaciones puede ser i es a menudo diferente del órden en que han acaecido los movimientos que poniendo en vibracion el aire las producen en mi oido. Si yo me limitase a juzgar que el sonido del cañonazo ha afectado mi oido despues que el sonido del fusil, mi juicio no seria susceptible de error. Cuando de esta rela-

cion de anterioridad entre la primera i segunda sensacion infiero la misma relacion entre las dos causas remotas aposcópicas, entre el cañonazo i el fusilazo, mi juicio puede ser erróneo, porque deduzco del órden de las sensaciones una consecuencia que casi siempre se ajusta a los hechos, pero que algunas veces falla. Los juicios, pues, que acompañan a las percepciones sensitivas, i que adolecen a menudo de error, no son propiamente perceptivos, sino deductivos. Si los llamamos juicios perceptivos es porque comprendemos en la percepcion ciertos procederes intelectuales que pertenecen propiamente al raciocinio.

Yo percibo olor de rosa, i juzgo que hai cerca de mí una rosa cuyos efluvios hieren mi olfato. Este juicio parece mas estrechamente ligado con la sensacion, i sin embargo es falible. Otras causas pueden afectar mi olfato como suele afectarlo la rosa. Si yo me limitase a juzgar que el olor que percibo es semejante al de la rosa, habria mucho ménos peligro de errar. Lo que me hace caer en error es el inferir de la existencia de una sensacion que puede ser producida por varias causas, la existencia de una causa particular; i por consiguiente, no es aquí la percepcion sino el raciocinio el que yerra.

Pero aun considerados en sus primeras i jenuinas indicaciones, los juicios que constituyen las percepciones sensitivas pueden no estar exentos de error. *Huele a rosa* es un juicio no enteramente seguro; el recuerdo del olor de rosa puede ser infiel u oscuro, i la semejanza, por consiguiente, falaz. Cuanta mas parte tenga la memoria en estos juicios, tanto mas peligro hai de que nos extravíen.

En los juicios que constituyen o acompañan a la percepcion sensitiva, o lo que es lo mismo, en los juicios que constituyen las percepciones sensitivas primarias i secundarias, no hai jamas evidencia. Cuando de dos cuerpos que estoi mirando juzgo que el uno es mas grande que el otro, sucederá muchas veces que las representaciones intelectuales de sus tamaños arrojen evidentemente la relacion de $A > B$; pero las percepciones sensitivas no versan sobre relaciones de modos espiri-

tuales, sino sobre relaciones de modos corpóreos; i como las relaciones de los modos espirituales pueden representar con mas o ménos fidelidad las relaciones de los modos corpóreos, nada me autoriza a creer que la relacion que mi entendimiento percibe existe necesariamente en el universo corpóreo. I aun cuando nos creyésemos autorizados para pensar así, esa relacion no seria directamente percibida sino deducida; seria probada para nosotros en virtud de su conformidad con las leyes de la naturaleza, pero no podria llamarse evidente: i lo que es mas, no podria llamarse demostrada, porque la demostracion necesita de una serie de relaciones evidentes.

Pero aunque los juicios que hacemos por el ministerio de los sentidos, auxiliados por el principio de las conexiones empíricas, no sean jamas evidentes, pueden ser sin embargo ciertísimos, tales, por ejemplo, como estos: los cuerpos sublunares abandonados a sí mismos, caen: el fuego colocado cerca de la cera, la derrite: el aire resiste al movimiento de los cuerpos, i disminuye poco a poco su velocidad. Para que estos juicios nos indujesen a errar seria menester que faltase alguna de las leyes que rijen el universo material, i que nos engañase el principio de las conexiones empíricas. Sucede a veces que las leyes naturales no se formulan con bastante precision en nuestro entendimiento, porque no hemos determinado exactamente sus condiciones; i cuando en realidad la naturaleza es uniforme en su modo de obrar, puede parecernos, con todo, que un fenómeno contraría una lei natural porque no se adapta a nuestra fórmula. La certidumbre física, la certidumbre con que aceptamos las conexiones empíricas, será pues mas o ménos fuerte, segun la seguridad que tengamos de conocer todas las condiciones, todos los elementos de una lei natural. Sucederá tambien que en las aplicaciones de una lei natural perfectamente conocida, a un caso particular que se nos presenta, nos engañemos a veces, porque no conociendo bastante el hecho, suponemos erróneamente que se le debe aplicar la lei.

Pero por grande que sea la certidumbre física, no alcanzará jamas la fuerza de la certidumbre absoluta. Ciertísimo es el juicio individual que yo formo de que este cuerpo que estoi

tocando produce o es capaz de producir en todos los individuos que acerquen a él sus órganos táctiles, sensaciones semejantes a las que produce en los mios; i para que dejase de serlo seria menester una infraccion de las leyes físicas del universo. Pero esta infraccion no es para mi entendimiento absolutamente imposible como la inexistencia de las relaciones necesarias de las ideas, o como la inexistencia del dolor en mi alma cuando la conciencia me asegura que lo siento. La constancia de las leyes físicas no es de necesidad absoluta. La certidumbre física, la certidumbre con que acepta nuestro entendimiento la universalidad de las conexiones empíricas, admite mui diferentes grados; no porque las leyes físicas sean mas o ménos constantes, sino porque sucede a menudo que nuestras ideas no formulan las leyes jenerales i los hechos particulares con una fidelidad completa. Cuanto es menor el peligro de que la fórmula no sea completamente fiel, o de que el hecho particular no se haya observado en todos sus pormenores importantes, tanto ménos débil es la certidumbre de los juicios que pronunciamos sobre los fenómenos materiales; pero por fuerte que sea, jamas tendrá sobre el entendimiento cierto imperio como la certidumbre de la evidencia o la demostracion.

Mas, aunque la certidumbre física, tomada en un sentido jeneral, es susceptible de diferentes grados, debe advertirse que solemos tomar esta expresion en un sentido particular, entendiendo por ella el grado máximum de confianza que podemos prestar a nuestros juicios cuando versan sobre las cualidades corpóreas, o sobre los fenómenos del universo material. A los otros grados se da el título de posibilidad.

He hablado hasta aquí de las conexiones empíricas que tenemos por indefectibles; en cuanto a aquellas otras a que no damos este carácter, ya se deja ver que nunca las acompaña la certidumbre física sino una simple posibilidad. Que a cierta apariencia de las nubes suceda la lluvia, o que la aplicacion de cierto remedio tenga en un caso dado el efecto a que jeneralmente se aplica, no son conexiones invariables, i el grado de fé que les damos es proporcionado a la constancia con que se realizan. El principio, con todo, de la confianza mayor o

menor que prestamos a ellas, es siempre uno mismo: la estabilidad de las leyes de la naturaleza, que suponemos en un caso bastante conocido para que podamos determinar su afinidad, i en otros suspenderla hasta disipar la oscuridad o vaguedad de las condiciones i modificaciones con que se presentan.

No tiene un nombre particular la certidumbre de nuestros juicios relativos a los fenómenos espirituales. En estos juicios, como en los otros, se trata de conexiones fenomenales, bien o mal observadas; en ellas la certidumbre es de la misma naturaleza i susceptible de las mismas graduaciones de posibilidad que en las relaciones de fenómenos materiales. No habria, pues, inconveniente en considerar la certidumbre relativa a los fenómenos psicolójicos, como una especie de certidumbre física; ni el uso de la voz en este significado tendria nada de impropio.[1]

La definicion es una especie de proposicion, por cuyo medio determinamos un objeto, de manera que se den a conocer sus cualidades características, i conocidas, no sea posible confundirlo con otro.

Si el objeto es real, la definicion representa un juicio ó conjunto de juicios. En el primer caso, la definicion tiene con mas propiedad este nombre; en el segundo se llama ordinariamente descripcion. Cuando se dice que «la conciencia es una facultad con que el alma se percibe a sí misma», se da una definicion propiamente tal, cuyo atributo consta de dos elementos, el primero un jénero en que se comprende la especie definida, i el segundo, una *diferencia*, que la separa de todas las otras especies comprendidas en el jénero: *Facultad del alma* es el jénero: *con que el alma se percibe a sí misma*, es la diferencia. Hé aquí una descripcion: «el tigre es un animal mamífero, cuadrúpedo, carnívoro; anda sobre la punta de los dedos, i está armado de fuertes garras; tiene la cabeza redonda i la piel transversalmente listada de negro, sobre un fondo por encima blanco, por debajo leonado; es uno de los

[1] *Physic* en griego es la naturaleza en jeneral, no precisamente la naturaleza corpórea.

mas fuertes i veloces de los cuadrúpedos, i el mas cruel de todos».

Si el objeto de la definicion es un concepto del entendimiento, a que no atribuimos una existencia real, concreta ni abstracta, o de cuya existencia real prescindimos, la definicion no representa un juicio, sino una suposicion ideal. «El círculo», segun los jeómetras, «es una superficie plana terminada por una línea cuyos puntos distan todos igualmente de otro punto, llamado centro.» El objeto de esta definicion es un puro concepto del entendimiento, porque en ella se supone una exacta igualdad de distancia, i una superficie perfectamente plana que no pueden percibirse por los sentidos, ni existen acaso en la naturaleza.

Hai dos especies de definicion, segun los lójicos: definicion de cosas, i definicion de nombres. La definicion de cosas nos da a conocer un objeto; la definicion de nombres el significado de una palabra. Pero cuando la definicion determina un objeto, ¿qué se hace? Determina la idea del objeto. I cuando por la definicion se determina el significado de una palabra, ¿qué se hace? No puede hacerse otra cosa que representar la idea representada por la palabra, esto es, la idea del objeto a que corresponde la palabra. Así, sea que yo trate de definir el círculo, o de definir el nombre que lo significa, tendré siempre que determinar la idea que yo tengo del objeto, i toda la diferencia consistiria en que unas veces presentaré la definicion de este modo: *el círculo es una superficie plana*, etc, i otras de este otro: *la palabra círculo quiere decir una superficie plana*, etc. No hai mas fundamento para admitir esas dos especies de definiciones, que para admitir estas tres: definicion de cosa, definicion de idea i definicion de nombre.

La primera regla de una buena definicion es que no haya ninguna palabra superflua. Si, por ejemplo, definiendo el círculo dijésemos: que es una superficie plana terminada por una línea curva cuyos puntos, etc., pudiera decirse con razon que palabra *curva* redunda, porque una línea cuyos puntos distan todos igualmente de otro punto, es necesariamente curva. No debemos con todo dar cabida a esta regla cuando la palabra,

aunque pudiese en rigor omitirse, facilita la determinacion del objeto i contribuye a la claridad de la definicion.

La definicion debe, en segundo lugar, ser clara. Si la claridad es indispensable en todos los procederes del razonamiento, lo es sobre todo en la definicion, cuyo oficio es dar a conocer con toda la exactitud que sea posible los objetos sobre que versa el razonamiento, i que se suponen desconocidos desde que se trata de definirlos.

La tercera regla es que la definicion convenga a toda la cosa que se define, *toti definito*, como dicen los lójicos, esto es, que abrace todas sus formas, todas sus modificaciones, todos los individuos contenidos en ella. Pecaria, por ejemplo, contra esta regla la siguiente definicion: «el raciocinio es una operacion del entendimiento en la cual, por la comparacion de dos relaciones, percibimos una tercera relacion»; porque, como despues veremos, hai raciocinios en que de una sola relacion inferimos otra.

La cuarta regla prescribe que la definicion convenga a la cosa definida exclusivamente, o como lo expresan los lójicos, *soli definito*. Si definiésemos el alma humana *una sustancia que siente*, contravendríamos a esta regla, porque el alma de los brutos siente. Lo mismo sería si dijésemos que el alma humana es un sér intelijente, porque el alma de los brutos lo es hasta cierto punto, i porque Dios tambien lo es i aun en un grado infinitamente superior al de la intelijencia humana.

La quinta regla es que la cosa que se define no entre jamas en la definicion, ni tácita, ni expresamente. A lo que faltaríamos si dijésemos, por ejemplo, que la línea recta es aquella línea que conserva una direccion invariable; porque direccion invariable i línea recta es una misma cosa. Esta regla, sin embargo, es una consecuencia práctica de la segunda; pues suponiendo desconocida la idea que se define no sería claro el concepto que la contuviese, ni la definicion que expresase este concepto.

Como las definiciones proceden siempre, i no pueden ménos de proceder, por jéneros i diferencias, se añade a las reglas anteriores la de que el jénero sea próximo i la diferencia exclusiva.

Jénero próximo es el ménos extenso de aquellos en que está contenido el objeto que se define; i diferencia exclusiva o propia aquella que lo separa de todos los otros objetos. Pero la proximidad del jénero no debe entenderse al pié de la letra, sino en cuanto contribuye a la clara determinacion del objeto; i la propiedad de la diferencia es una consecuencia precisa de la regla que exije que la definicion no convenga sino a la cosa que se define: *soli definito*.

Las mejores definiciones son las que señalan aquella cualidad del objeto de que se derivan todas las otras. Tal es la definicion anterior del círculo. Tal me parece tambien la que hace consistir la razon en la facultad de concebir relaciones.

A falta de una condicion de esta especie, podemos fijarnos en aquella o aquellas de que se derivan las cualidades mas señaladas i características. I esto es lo único que las mas veces puede hacerse en la psicolojía i en las ciencias físicas.

Decir que la materia es una sustancia extensa bastaria quizá para circunscribir la idea de modo que conviniese *toti definito et soli definito*. Pero no deberia considerarse como una redundancia ociosa la designacion de otras cualidades que nunca faltan a la materia i que figuran a menudo en los fenómenos corpóreos, como la impenetrabilidad i la inercia. Solo por respeto supersticioso a las reglas de la escuela pudiera condenarse esta definicion: la materia es una sustancia extensa, impenetrable, inerte. Si la definicion no hace formar una idea bastante clara de la cosa que se define, aunque satisfaga a las otras condiciones, no llena su objeto, que es darla a conocer por medio de sus mas importantes caracteres. Así, la descripcion seria muchas veces preferible a la definicion simple aun cuando ésta fuera posible. La definicion simple conviene mejor a las ciencias que versan sobre conceptos intelectuales i positivos, como las matemáticas; la descripcion a las ciencias de hecho.

Se cree que es arbitrario en el escritor el asignar a una palabra el significado que quiera, con tal que se le conserve siempre el valor que una vez se le ha dado; i que por consiguiente no pueden censurarse las definiciones en que nos apartemos

de la significacion usual de las palabras. Cuando se trata de determinar una cosa, un hecho, un fenómeno, es claro que si la definicion ha de ser verdadera, no puede ser arbitraria, sino en cuanto a la eleccion del carácter o caracteres determinativos del objeto, dado que éste presente varios, o pueda considerarse bajo diferentes aspectos. Sucede tambien que tratando de clasificar una multitud de objetos para cierto fin determinado, podemos dar mas o ménos extension a una clase, i definirla de diferentes modos. Pero esta arbitrariedad está reducida a límites mui estrechos, i es raro que pueda hacerse mas de una buena definicion de una cosa, a lo ménos con respecto al fin particular que nos proponemos. Voi a dar un ejemplo.

Hai mucha variedad en las definiciones que dan los gramáticos de las diferentes clases de palabras. Pero si se atiende a que la clasificacion de las palabras en la gramática tiene por objeto manifestar sus diferentes oficios, es claro que la definicion del sustantivo, del adjetivo, del verbo, etc., debe ceñirse a señalar las posiciones peculiares i características de cada una de estas clases de signos verbales. ¿Qué dirémos, pues, de la definicion que suele darse del sustantivo, *palabra que sirve para nombrar o señalar las cosas?* No hai palabra que no signifique una idea i que no señale, por consiguiente, una cosa. Tampoco es buena la definicion que se da del sustantivo, diciendo que significa sustancia real o imajinaria: *verde* envuelve la idea de sustancia lo mismo que *cuerpo;* desde que se dice *verde* nos figuramos *cosa verde*. I por otra parte, ¿cuál es el concepto a que la imajinacion no pueda unir la idea de sustancia real o imajinaria? La definicion seria siempre vaga, i por tanto oscura. En realidad, las varias clases de palabras no difieren unas de otras por su significado, sino por su conexion i dependencia mutua en el lenguaje. El sustantivo es una palabra que sirve para significar el sujeto de la proposicion i el término del complemento: el sujeto de la proposicion, como en *«el verdor es agradable a la vista»;* el término de un complemento, como en *«la primavera cubre la tierra de verdor»*.

¿Qué es el adjetivo? No es, como dicen muchos, una palabra

que significa cualidad; *verdor* significa cualidad, i se usa sin embargo como sustantivo. Es una palabra que explica o modifica inmediatamente el significado del sustantivo: «los cuerpos blancos»; «el color blanco»; «la blanca azucena».

¿Qué es el adverbio? Es una palabra que modifica una modificacion o explicacion del significado del sustantivo: «esperanzas *demasiado* lisonjeras»; «noticias *manifiestamente* falsas»; «servicio *mal* recompensado»; «¡oh méritos *tarde* conocidos!»; «los filósofos antiguos *no* conocieron el verdadero modo de estudiar la naturaleza».

Regularmente no cabe arbitrariedad en la definicion sino cuando se trata de determinar el significado peculiar que damos a un término desconocido o dudoso. No es lícito apartarse del uso comun de la lengua, ni de la acepcion que señala a los términos técnicos de una ciencia, una nomenclatura fija i universalmente recibida. Pero ocurre expresar una nueva idea por medio de un término nuevo, i toca entónces al que lo introduce definirlo, dando a conocer el significado en que lo toma. Hai ademas palabras cuyo valor no está bien determinado por el uso jeneral o por el de los escritores científicos; i no solo es conveniente sino aun necesario declarar el que cada uno le da, para evitar disputas verbales en que la contradiccion es solo aparente, orijinada de las varias acepciones de una misma voz. I este es el único punto de vista bajo el cual puede concebirse diferencia entre las definiciones de palabras i las definiciones de cosas. Toda definicion es, a un tiempo, definicion de cosa, de idea i de palabra; i solo depende de las circunstancias el que por medio de la definicion nos propongamos dar a conocer un objeto, manifestar un concepto peculiar nuevo o fijar el significado de una palabra ambigua; propósitos todos que se reducen siempre a determinar un objeto, porque toda palabra significa una idea i toda idea corresponde a un objeto.

Creemos tambien necesario decir algo de la division i la clasificacion.

Hai objetos en que se incluyen muchas especies, o que pueden presentarse bajo muchos aspectos, cuyas diferencias es

importante conocer. De aquí la necesidad de dividirlos. I no pocas veces es necesario subdividir cada miembro de la primera division, i luego cada miembro de la segunda, i así sucesivamente hasta parar en las especies o aspectos últimos, cuya distincion importa.

La clasificacion es una sola division o una serie de divisiones.

El primer requisito de toda division es que sea completa, que agote su objeto. Tal es la de los seres corpóreos en organizados e inorganizados. La de los organizados en animales i vejetales: la de los animales en vertebrados i moluscos: la de los vertebrados en mamíferos, aves, reptiles i peces.

La segunda regla es que cada uno de los miembros excluya completamente a los otros. Así en la última de las divisiones anteriores, ningun mamífero es ave, ni reptil, ni pez. Pero este requisito es a veces dificultosísimo de obtener en la clasificacion de los objetos naturales, porque los extremos se tocan. La naturaleza pasa por grados imperceptibles de un tipo al otro, i no puede siempre fijarse el punto preciso en que termina un tipo i principia el inmediato.

La tercera es que en todos los miembros se atienda a la ausencia, presencia o modificacion de cualidad o carácter único, o de un mismo conjunto de cualidades o caractéres. A este requisito satisface bastante bien la última de las divisiones anteriores: los caractéres que distinguen a los mamíferos, a las aves, a los reptiles, a los peces, están tomados de las funciones mas importantes de la vida animal: la nutricion i la reproduccion. Pero la observancia de esta regla no es siempre posible.

Fácil es colejir que una clasificacion compleja exije la observancia de estas reglas en cada uno de sus trámites, porque cada uno de ellos es una division. Pero ademas conviene que, si es posible, las subdivisiones de un mismo órden se funden en caractéres análogos. Echase ménos este requisito en el sistema de los vejetales de Linneo, que subdividiendo las clases, atiende ya al número de los pistilos, ya a la forma del ovario, ya a la del fruto, ya a la adherencia de la corteza,

etc. I sin embargo, la clasificacion de las plantas por aquel ilustre naturalista es universal i jeneralmente admirada; i considerando su objeto, que es facilitar el conocimiento del nombre de cada planta, no ha sido posible mejorarla; la magnífica variedad de las producciones de la naturaleza no se presta a las estrechas i mezquinas distribuciones de los métodos artificiales.

Puede abusarse de la clasificacion extendiéndola a particularidades minuciosas, que por su número o por la dificultad de distinguirlas, léjos de auxiliar el entendimiento, lo embarazan, recargan excesivamente la memoria i producen perplejidad. *Compositum est quidquid in verum et rectum est.*

En las clasificaciones complejas suele darse a los miembros de la primera division el título de *clases;* los de la subdivision comunmente se llaman *órdenes*; los de la siguiente, *jéneros;* los de la última, *especies.* Si son necesarios otros trámites se les da el título de *grupos*, *familias* a los miembros de las subdivisiones inmediatas, terminando siempre en las *especies*, que sin embargo admiten algunas *variedades.*

CAPÍTULO III

el raciocinio en jeneral.

Definicion del raciocinio.—Dos juicios antecedentes o premisas.—Deduccion diversa en los raciocinios.—Proceder silojístico: su fuerza deductiva.—Proceder del raciocinio empírico.—Raciocinios inductivos o analójicos: sus varias especies.—Analojía de causa i efecto: ejemplos.—Diferencia entre el raciocinio empírico i el analójico.—Analojías que proceden de los efectos a las causas.—Inferencia de semejanza entre ciertas partes o cualidades.—Analojías de los fines a los medios, i de los medios a los fines: ejemplos.—Relacion de causa a efecto en todas las especies de raciocinios, empíricos i analójicos.—Proceder esencial en todo raciocinio.

El *raciocinio* es un acto del entendimiento en que de uno o mas juicios deducimos otro juicio.

Jeneralmente se cree que en todo raciocinio hai dos juicios antecedentes o premisas. Pero no es así: en esta operacion intelectual: «el espíritu no es extenso; luego lo que es extenso no es espíritu», no puede ponerse en duda que las dos proposiciones expresen dos juicios diferentes; el sujeto de la primera es el *espíritu;* el sujeto de la segunda es *extenso;* el atributo de la primera es *extenso;* el atributo de la segunda es *espíritu.* La relacion entre el espíritu i lo inextenso no es lo mismo que la relacion entre lo extenso i lo no-espíritu. Por otra parte, es evidente que la segunda relacion no supone otro antecedente que la primera, i que admitida la primera es imposible rechazar la segunda. Por consiguiente, el acto intelectual que las dos proposiciones expresan, es un verdadero raciocinio en que de un solo juicio se deduce otro juicio.

No en todos los raciocinios se hace la deduccion de la misma manera. En los raciocinios llamados *silojismos*, el proceder deductivo es este: A se contiene en B; B se contiene en C; luego A se contiene en C. Decir, por ejemplo, que *el hombre es animal*, es decir que la clase *hombre* se contiene en la clase *animal;* decir que *Pedro es hombre*, es decir que el individuo *Pedro* se contiene en la clase *hombre;* i decir que *Pedro ès animal*, es decir que el individuo *Pedro* se contiene en la clase *animal*. La fuerza de la deduccion en los raciocinios de esta especie se funda en la necesidad de la relacion entre A i C, supuestas las relaciones entre A i B, entre B i C.

De otra manera puede tambien considerarse el proceder deductivo en el silojismo, pero que solo es una inversion de la precedente. La calidad de hombre comprende la calidad de animal; Pedro comprende la calidad de hombre; por consiguiente Pedro comprende la calidad de animal: A comprende a B; B comprende a C; luego A comprende a C. Las dos fórmulas son en realidad una sola: en la primera atendemos a la extension de los términos, i en la segunda a su comprension.

El silojismo pertenece a la clase de raciocinios que llamaré *demostrativos*, en los cuales la consecuencia se deriva de la premisa o premisas por una deduccion necesaria de necesidad absoluta. Si la materia es extensa, es necesario, de necesidad absoluta, que lo que no es extenso no sea tampoco material; i si A es igual a B, i B a C, es imposible de toda imposibilidad que A o C no sean tambien iguales entre sí. Así, en el silojismo, concebida la inclusion de A en B i de B en C, se llega irremisiblemente a la inclusion de A en C.

En las consecuencias que deducimos de las observaciones físicas es diferente el proceder intelectual, i diferente asimismo el motivo de la confianza que prestamos al raciocinio. Sumerjiendo un pedazo de sal en el agua, se disuelve la sal; i de aquí infiero que siempre que la sal se sumerje en el agua, se disuelve. El proceder intelectual es este: en todos los casos que he podido observar la sal sumerjida en el agua, se disuelve: luego se ha disuelto i se disolverá en todos los casos: la disolucion de la sal en el agua es para mí una lei de la natu-

raleza. La fuerza de la deduccion en los raciocinios de esta especie, que llamamos *experimentales* o *empíricos*, no se funda en la necesidad de la relacion deducida, supuesta la relacion antecedente; porque es claro que de haber sucedido una cosa en los casos de que yo he sido testigo, no se sigue necesariamente que lo mismo haya de haber sucedido i haya de suceder en todos los casos semejantes; necesariamente digo, en el sentido de necesidad absoluta, como la de que el todo sea mayor que la parte, o la de que 2 i 2 sean 4; cosas que no pueden dejar de suceder, porque un todo no mayor que la parte, i 2 i 2 no iguales a 4, serian conceptos que envolverian contradiccion, conceptos que el entendimiento repugna. La fuerza deductiva del raciocinio empírico se funda en la suposicion de la invariable constancia de las leyes que rijen el universo físico. Pero aunque es de necesidad absoluta, segun yo concibo, que el universo sea rejido por leyes constantes, no lo es que lo sea precisamente por las leyes que de hecho lo rijen. El autor de la naturaleza ha podido someterlo a otras leyes, i puede suspender tambien las que una vez ha establecido. Así, por grande que sea la certidumbre que este raciocinio nos inspira, no iguala a la certidumbre de las verdades evidentes, ni a la certidumbre de las verdades que se derivan de éstas por una demostracion rigorosa, esto es, por uno o mas raciocinios demostrativos. I esta desigualdad subsistiria aun suponiendo que pudiéramos estar seguros de conocer perfectamente los hechos cuyo enlace suponemos constante, seguridad que no siempre es completa.

El raciocinio empírico procede de dos modos. Primero: jeneraliza un hecho: veo que el fuego en un caso particular derrite la nieve; luego la ha derretido i la derretirá siempre. Segundo: jeneralizando el hecho lo aplico luego a los casos particulares comprendidos en él: sé que el fuego cercano a la cera la derrite: si supongo, pues, en un caso particular la cercanía de la cera al fuego, deduzco que en ese caso ha de derretirse la cera. Tales son, i no mas, las dos formas del verdadero raciocinio empírico, autorizado por la estabilidad de las leyes naturales.

Nada mas sencillo ni mas seguro que las jeneralizaciones empíricas i las aplicaciones particulares. Con relacion a las primeras, la dificultad consiste en determinar con exactitud una conexion fenomenal, esto es, el fenómeno primero llamado causa, i el fenómeno subsiguiente llamado efecto. La razon es, porque las conexiones fenomenales se nos presentan rara vez separadas: ordinariamente las vemos anudadas i confundidas unas con otras; una misma causa parece acarrear efectos varios; i a la produccion de un mismo efecto parecen concurrir varias causas. El proceder raciocinativo que distingue i separa ambos fenómenos i formula sus elementos esenciales, purificados de todo lo accesorio i extraño, es complejo i difícil.

Con relacion a las aplicaciones particulares de una lei jeneral, la dificultad consiste en averiguar si el caso particular está verdaderamente comprendido en la lei. La semejanza entre el caso particular i los casos presentados por la lei puede ser solo aparente; i a veces no es fácil comprobarla, sino por medio de comparaciones prolijas i de juiciosas deducciones. Estos raciocinios, que sirven ya para establecer con seguridad una jeneralidad, ya para determinar las circunstancias particulares de una lei jeneral, se llaman *inductivos* o *analójicos*, i son de varias especies.

La primera especie de analojía es la que procede de la causa a los efectos. Ella jeneraliza tambien los hechos, pero sus jeneralizaciones van mucho mas allá de los límites del raciocinio puramente empírico, i para que infundan una plena confianza necesitan de comprobarse. Voi a dar un ejemplo.

Una vara que se introduce en el agua nos parece quebrada, i un objeto que se ve al traves de un prisma de vidrio no se nos muestra en el verdadero lugar que ocupa, sino en otro distinto. Si se coloca una peseta en el fondo de una taza de agua i se la ve oblicuamente, parecerá levantarse en el agua; si en lugar de agua se emplea espíritu de vino, parecerá levantarse mas; si aceite, todavía mas. Pero en ninguno de estos casos el lugar aparente estará a la derecha o a la izquierda del lugar verdadero, sino en un mismo plano vertical con él i

con el ojo del observador. Este fenómeno, debido a que los rayos de luz que vienen del objeto a nosotros se doblan al pasar de un medio transparente a otro, se llamó *refraccion de la luz;* i en cada combinacion de dos medios pareció ajustarse a esta lei: «los ángulos de incidencia i de refraccion están en un plano normal de la superficie de separacion de los dos medios, i los senos de estos ángulos tienen una relacion particular entre sí». De lo cual se dedujo que *siempre* que pasa la luz de un medio transparente al otro, se verifica en los mismos términos el fenómeno de la refraccion.

La deduccion, sin embargo, extendida a todas las combinaciones posibles de dos medios, no era bastante segura. En cada combinacion particular la relacion entre los dos medios es una; i no se divisa motivo para que, miéntras ésta subsista, varíe la produccion de efectos. Cada jeneralizacion de un hecho particular en que no variasen los medios, puede pues mirarse como rigorosamente empírica. Pero cuando se jeneraliza la fórmula de todas las combinaciones posibles de dos medios, ¿era lícito afirmar con la misma seguridad que ninguna de las relaciones en que los dos medios llegasen a hallarse entre sí contraría la produccion del fenómeno, segun lo representaba la fórmula? Nada contribuiria a asegurar esta confianza. La analojía no da mas que cierto grado de probabilidad; i solo diversificando en numerosos experimentos las combinaciones de medios, i viendo reproducirse en todos el fenómeno, era dable que se mirase gradualmente el peligro de error, hasta que al fin pareciese desvanecerse i nos creyésemos autorizados para elevar la deduccion jeneral analójica a la categoría de las verdades empíricas i para considerarla como la expresion exacta de una lei de la naturaleza. En el ejemplo presente no sucedió así. Las observaciones hicieron ver que en las sustancias cristalizadas se observa de un modo singular el fenómeno. Fué, pues, necesario correjir la fórmula, limitándola a los cuerpos transparentes no cristalizados, i solo con esta reserva pudo ya admitirse como una deduccion empírica.

En efecto, hai cuerpos sólidos transparentes, como el cristal de roca, que interpuestos entre el objeto i el ojo tienen la sin-

gular propiedad de duplicar la imájen del primero, de modo que en lugar de un objeto vemos dos, el uno al lado del otro; esos cuerpos, en una palabra, producen el fenómeno de la *refraccion doble*. Se observó que de estas dos imájenes una estaba en el plano normal i otra nó; los rayos de luz que nos hacen ver la segunda experimentan una refraccion extraordinaria. Observóse que la refraccion doble era producida siempre por un cuerpo cristalizado; es decir, por alguna de aquellas sustancias que naturalmente afectan formas simétricas regulares, i que se trizan o rompen con mas facilidad en unas direcciones que en otras: lo que no sucede con el vidrio. ¿No fué natural inferir que en los cuerpos cristalizados que no se habian sometido a la observacion se produciria igualmente el fenómeno de la refraccion doble, con las dos imájenes ordinaria i extraordinaria, como en los que habian podido observarse? No dudando de la doble refraccion del cristal de roca en cierto número de casos, inferimos experimentalmente que el cristal de roca produce en todos los casos el mismo fenómeno. I observando luego la doble refraccion de otras sustancias cristalizadas, con las dos imájenes ordinaria i extraordinaria, como en la del cristal de roca, inferimos analójicamente que *todas las sustancias cristalizadas* la producen en los mismos términos. Dos pedazos de cristal de roca nos presentan una completa semejanza de ajencia en cuanto a la produccion del efecto; de cuerpos cristalizados de diferentes especies no podemos decir otro tanto. Así, la segunda jeneralizacion no puede adoptarse con plena confianza; i en efecto, sometida a muchas i variadas observaciones, se echó de ver que no era exacta.

M. Fresnel demostró que, dados ciertos *postulados*, todas las circunstancias de la doble refraccion podian explicarse satisfactoriamente, i decirse de ellos por un rigoroso cálculo matemático: que ellos explicaban primeramente la ausencia de la doble refraccion en los cuerpos transparentes cristalizados; que en segundo lugar se explicaba con ellos la presencia de las dos imájenes ordinaria i extraordinaria producidas por ciertas sustancias cristalizadas; i en tercer lugar, que segun aquellos

postulados, en las mas de estas sustancias las dos imájenes debian ser extraordinarias, esto es, aparecer ambas fuera del plano normal; conclusion inesperada, contraria a lo que parecia deducirse en las primeras observaciones, i que fué plenamente confirmada por la experiencia.

Tenemos aquí un ejemplo de la diferencia entre el raciocinio experimental rigoroso i el raciocinio analójico de causas a efectos; tenemos ademas un ejemplo de la certidumbre a que pueden elevarse las deducciones analójicas sometidas a variados experimentos i observaciones, i progresivamente correjidas. Vemos asimismo otra circunstancia importante. El cálculo manifiesta una correspondencia exacta entre las modificaciones de la causa i las modificaciones del efecto, i nos da a conocer de este modo que la fórmula jeneral representa con exactitud los hechos. La fuerza de la deduccion es tanto mayor cuanto mas grande es el número de casos varios a que la vemos constantemente extenderse, i mas cabal la correspondencia entre la fórmula i los hechos sometidos a las mismas condiciones; hasta que revela por fin ostensiblemente el carácter de una verdadera lei natural.

Hai, pues, bastante diferencia entre el raciocinio experimental o empírico i la analojía de causas a los efectos. El primero procede con cierta seguridad, el segundo a tientas, provocando a nuevas investigaciones que lo comprueben. Se pudiera decir que el raciocinio experimental no es otra cosa que el analójico que procede de las causas a los efectos, elevado al grado máximo de fuerza, a la certidumbre física. Así es que a veces lo que hemos calificado de empírico puede no serlo; las jeneralizaciones, a que creemos estar plenamente autorizados, pueden abusar llevadas mas allá de ciertos límites, o no abusar definidas exactamente; i otras veces al contrario: una poderosa analojía puede ser la expresion exacta de una conexion fenomenal invariable.

Hai otras especies de analojías en que el proceder es diferente del que concierne al raciocinio empírico. En la analojía que procede de los efectos a las causas, el proceder es inverso. Vemos, por ejemplo, una huella humana estampada en un

suelo blando; i colejimos que la estampa ha sido verdaderamente producida por el pié de un hombre, porque se parece a la estampa que el pié del hombre produce siempre en una superficie blanda. Si la semejanza entre la estampa que vemos i la verdadera huella del pié humano es completa, prestaremos nuestra confianza a la inferencia; pero podremos todavía engañarnos, porque la misma estampa puede haber sido producida artificialmente. Pero si no vemos solo una huella sino muchas, si las vemos sucederse sin interrupcion desde un extremo al otro de un gran campo cubierto de nieve, colocadas a la distancia en que suelen dejarlas los pasos humanos, iguales en las dimensiones, semejantes en la forma i con las diferencias simétricas que corresponden al pié derecho i al izquierdo, inferimos ya con una inmensa probabilidad, apénas inferior a la certidumbre física, que los piés de un hombre las han estampado en la nieve. En el raciocinio que procede de las causas a los efectos, no hai peligro de errar cuando la causa i su modo de obrar están perfectamente conocidos: si tengo en la mano un pedazo de plomo i lo suelto, caerá infaliblemente: para que la deduccion nos engañase seria necesario que se infrinjiese una lei de la naturaleza. Pero en el raciocinio analójico, que procede de los efectos a las causas, no puede decirse lo mismo: efectos semejantísimos pueden ser producidos por causas diversas, sin que ninguna lei de la naturaleza se infrinja. Solo cuando estamos seguros de que un efecto no puede ser acarreado sino por cierta especie de causas, podrá elevarse a una completa certidumbre la analojía que procede de los efectos a las causas.

Hemos visto arriba que el raciocinio empírico jeneraliza dentro de ciertos límites, i luego aplica la jeneralizacion a *priori:* de la semejanza de las causas deduce la semejanza de los efectos en casos particulares inobservados. La analojía que de los efectos se remonta a las causas, aplica tambien, particulariza una causa jeneral pero aplica a *priori*. De la semejanza de los efectos infiere la semejanza de las causas.

Inferimos tambien a veces de la semejanza en cuanto a ciertas partes o cualidades la semejanza en cuanto a otras partes

o cualidades. Observo, por ejemplo, que un astro nuevo se mueve al rededor de otro en órbitas elípticas, semejantes a las que los planetas i satélites describen al rededor de sus centros respectivos. De esta semejanza deduzco (si no he podido observarlo) que el nuevo astro tiene tambien un movimiento de rotacion sobre sí mismo, de la misma manera que los planetas i satélites en que he podido hacer la observacion. Esta especie de analojía suele ser la mas débil de todas; i sin embargo las observaciones la han confirmado a menudo. Cuando se funda, no en una semejanza imperfecta u oscura, sino en gran número de semejanzas bien vivas i determinadas, puede arrastrar irresistiblemente el asenso. ¿Quién despues de haber estudiado menudamente la forma exterior de un animal, i de reconocer por ella que otro animal es de la misma especie, dejará de inferir con toda confianza, que la conformacion interna del segundo es semejante a la del animal que se ha observado primero, aunque para juzgar así no haya otro fundamento que la semejanza de las formas exteriores?

Hai otras análogas que proceden de los fines a los medios, i de los medios a los fines. Vemos, por ejemplo, que los planetas tienen movimientos de rotacion que les muestran i les ocultan alternativamente el sol, i movimientos de traslacion al rededor del sol, que por la inclinacion de sus ejes sobre los planos de sus órbitas, les hacen experimentar una serie de vicisitudes en que el calor i la iluminacion crecen i decrecen por grados, reproduciéndose constantemente esta serie con la mas invariable uniformidad, como sucede en la tierra. Si de aquí deducimos que en la tierra, como en los planetas, el dia i la noche i las diferentes estaciones se deben a dos movimientos, el uno al rededor de su eje, i el otro en torno al sol, de la semejanza de los efectos inferimos la semejanza de las causas. I si pasando mas adelante juzgamos que en los planetas, como en la tierra, estas alternativas tienen relacion con el desarrollo i las necesidades de seres organizados que las habitan, de la semejanza de los medios inferimos la semejanza de los fines.

He observado que los cuadrúpedos que se alimentan de la carne de otros cuadrúpedos están armados de agudas garras i

dientes, a propósito para apoderarse de la presa i devorarla. Si sé que un cuadrúpedo desconocido se alimenta del mismo modo que otros, colijo con bastante probabilidad que está provisto de los mismos medios. La zoolojía en sí es una ciencia fundada en gran parte sobre estas correlaciones de medios a fines i de fines a medios, en que la analojía nos inspira ciertamente confianza como el raciocinio empírico.

Podemos reducir a estas cinco especies el raciocinio analójico: o procede de causas a efectos, o de efectos a causas; de medios a fines, o de fines a medios; o de una semejanza parcial a otra semejanza mayor. En la primera especie el principio que sirve de tipo al raciocinio es la estabilidad de las conexiones fenomenales; en las otras cuatro el principio es la simplicidad, la unidad de plan, que vemos a menudo en las obras de la naturaleza; principio ménos seguro que el otro, i a que sin embargo no podemos a veces dejar de acudir.

Todos los raciocinios se reducen a estas tres especies: demostrativo, experimental i analójico. Observaremos últimamente, que no obstante la diferencia de proceder deductivo en el raciocinio empírico i en los varios analójicos, el entendimiento se encamina por todos estos rumbos a un mismo término, que es la conexion de causa i efecto. El raciocinio empírico supone determinada la causa, i deduce de ella con suma seguridad el efecto. La analojía que procede de causas a efectos establece inocentemente la causa en virtud de una semejanza aparente; i si llega por alguno de los modos que dejo expuestos a determinar i circunscribir la causa, el resultado es el conocimiento de una conexion de causalidad, en que podemos ya deducir de la causa el efecto, i de las modificaciones de la causa las modificaciones del efecto. Supóngase ahora que procedamos en direccion contraria, de la semejanza de los efectos a la semejanza de las causas. Si tiene esa deduccion los caracteres que nos autoricen para mirarla como concluyente, el resultado es el mismo que ántes, una conexion de causalidad. Si de los fines inferimos los medios, o de los medios los fines, i tenemos fundamento para dar entera fé a la ilacion, habremos tambien venido a parar en una conexion de causali-

dad, porque los medios son causas, i los fines efectos. En fin, si de una semejanza menor inferimos una semejanza mayor, la ilacion se fundará en que vemos la semejanza inferida como efecto de la semejanza conocida, o la vemos tambien como efecto de una nueva causa, sea que la determinemos o nó. Si así no fuese la ilacion mereceria poca fe. A las tres especies dichas, el demostrativo, el empírico i el analójico, se reducen todos los raciocinios posibles.

CAPÍTULO IV

De los raciocinios demostrativos.

Proceder deductivo en los raciocinios demostrativos.—El silojismo.—Doctrina de los escolásticos.—Figura del silojismo.—Silojismo de Galeno.—El modo.—Conversion de los diferentes modos del silojismo.—Reglas de Aristóteles.—Diferencia aparente entre las proposiciones afirmativas i negativas.—Conversion de la proposicion universal.—Conversion en el silojismo del modo perfecto, segun los escolásticos.—Observaciones sobre el uso del silojismo.—Reglas 1.ª, 2.ª, 3.ª, 4.ª, 5.ª i 6.ª—Reduccion del silojismo por los escolásticos.—Silojismos disyuntivos.—Procedèr de la induccion: opinion de Wallis.—El entimema.—El sorites.—Otros raciocinios demostrativos.—Proceder instintivo en el raciocinio.—Proceder deductivo en las ciencias matemáticas.—Conclusiones de lo que precede.—Lejitimidad del raciocinio.—Causas de error.—Falacia o sofisma: en qué consiste.—Argumento de Zenon.—Argumento *reductio ad absurdum*.—Ejemplos referentes a los argumentos económicos.—Supuesta regla a que se ha querido reducir todo racioninio: Condillac.—Explicacion del Dr. Brown.—Vano empeño por reducir el silojismo. Conclusion.

I

En los raciocinios demostrativos el proceder deductivo es vario, segun la especie de relacion a que se atienda.

Cuando se atiende a la relacion de semejanza que sirve de fundamento a las clases, el proceder raciocinativo, llamado entónces *silojismo*, debe conformarse al axioma: «si de tres cosas la primera se contiene en la segunda, i la segunda en la tercera, la primera se contiene en la tercera»; esto es, «M se contiene en N, N se contiene en P, luego M se contiene en P».

Sea, por ejemplo, este silojismo: «La virtud es digna de amarse; la economía es virtud; luego la economía es digna de amarse». En el segundo juicio se afirma que la clase *economía* se incluye en la clase *virtud;* en el primero se afirma que la clase *virtud* se incluye en la clase *digna de amarse;* i en el tercero se saca por *conclusion* o *consecuencia* de estas dos *premisas,* que la clase *economía* se incluye en la clase *digna de amarse.*

De otro modo: «la economía tiene la cualidad de virtud; la virtud tiene la cualidad de ser digna de amarse; luego la economía tiene la cualidad de ser digna de amarse». El axioma regulador es el mismo que ántes, aunque aplicado de un modo inverso: M contiene a N; N contiene a P; luego M contiene a P. La relacion a que se atiende en el proceder raciocinativo es tambien la misma; porque decir que «la virtud tiene la cualidad de ser digna de amarse», es decir con otras palabras que la virtud se contiene en la clase de las cosas que son dignas de amarse.

El verbo *ser* en el silojismo significa, pues, lo mismo que *contener* o *contenerse; contener*, si se atiende a la comprension de las palabras; *contenerse*, si se atiende a su extension.

II

Vamos a dar una brevísima idea de la doctrina de los escolásticos sobre el silojismo; despues averiguaremos si sirve de algo para la investigacion i demostracion de la verdad.

El silojismo consta de tres *términos* ligados entre sí por el verbo *ser*, llamado *cópula*. De estos tres términos, los dos de la conclusion se llaman *extremos;* extremo *mayor* el predicado, i extremo *menor* el sujeto. El término que se compara con uno de los extremos en una de las premisas, i con el otro en la otra, se llama *medio*. Cuando el verbo *ser* no está expreso, se le supone implicado en otro verbo; como en esta proposicion: «las aves vuelan», que es como si dijéramos: «las aves son seres volantes». De las dos premisas la una se dice *mayor*

i la otra *menor*, segun es mayor o menor el término que se compara en ellas con el medio. Segun la forma escolástica, la mayor es siempre la primera de las tres proposiciones del silojismo, i la menor la segunda.

La posicion del medio constituye la *figura* del silojismo. Si es sujeto de la mayor i predicado de la menor, el silojismo es de la primera figura;[1] si predicado de ambas, de la segunda;[2] si sujeto de ambas, de la tercera.[3]

Hai cierta especie de silojismos de que no trató Aristóteles, en los cuales el medio sirve de sujeto al sujeto de la conclusion i de predicado al predicado; el sujeto de la conclusion es el extremo *mayor*, i la premisa en que se halla es la *mayor*; por consiguiente, el predicado de la conclusion es el extremo *menor*, i la premisa en que se halla es la *menor*. Hé aquí un ejemplo: «Los gobiernos en que los representantes del pueblo hacen las leyes son gobiernos democráticos; algunos gobiernos que tienen rei son gobiernos en que los representantes del pueblo hacen las leyes; luego algunos gobiernos democráticos son gobiernos que tienen rei». Mirábanse estos silojismos como de la primera figura *indirecta;* pero nos parece mas sencilla la

---

[1] Llamando S el sujeto de la conclusion, P el predicado de la misma, i M el medio, la primera figura es:

M, P, mayor;
S, M, menor;
S, P, conclusion.

[2] La segunda figura se puede representar así:

P, M;
S, M;
S, P.

En esta figura no hai mas que cuatro modos lejítimos.

[3] Se puede representar así:

M, P;
M, S;
S, P.

Tiene seis modos lejítimos.

idea de su inventor Galeno, que los consideraba como de diferente figura.[1]

El modo del silojismo consiste en la cualidad i cuantidad de las proposiciones. La cualidad consiste en ser afirmativas o negativas. La cuantidad en ser universales o particulares. La universal es aquella en que el sujeto significa una clase entera, como *el hombre, todo hombre*. La particular, por el contrario, es aquella en que el sujeto significa parte de una clase, como *algunos hombres*. Si el sujeto es un individuo determinado, la proposicion es singular, i se reduce a las universales. Un individuo determinado, que se designa por un nombre propio, v. gr., *Alejandro*, o por una frase que haga sus veces, v. gr., «el hijo de Filipo», «el conquistador macedonio», es una clase que se reduce toda al individuo. La proposicion universal afirmativa se representa por la letra A, la universal negativa por E; la particular afirmativa por I, la particular negativa por O.

Los escolásticos prescindian de la negacion para la identidad de los términos: consideraban como un mismo término *hombre* i *no-hombre*, *vuelan* i *no-vuelan:* primera consideracion errónea que los hizo complicar innecesariamente la teoría del silojismo. Contribuyó tambien a esta complicacion i dió lugar a ese falso concepto, la diferencia esencial que suponian entre las proposiciones afirmativas i las negativas. Ya hemos dicho que la negacion es una parte del atributo o predicado: *el hombre no es infalible* vale tanto como *el hombre es no-infalible*. I ¿qué cosas pueden ser ménos idénticas entre sí, o por mejor decir mas opuestas, que estar expuesto a engañarse i no estarlo?

Prescindian tambien, para la identidad de los términos, de los adjetivos partitivos *unos, algunos, muchos*, etc. Segun

---

1 Se puede representar así:

M, S;
P, M;
S, P.

Tiene cinco modos lejítimos.

ellos, *algunos hombres, muchos hombres*, i *todo hombre*, eran un término idéntico.

Los modos lejítimos pertenecientes a las figuras dichas son los comprendidos en estos cuatro versos:[1]

Bárbara, Celarent, Darii, Ferio;
Baralipton, Celantes, Dabitis, Fapesmo, Frisesomorum;
Cesare, Camestres, Festino, Baroco;
Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

Los cuatro primeros pertenecen a la primera figura; los cinco siguientes a la cuarta o sea la primera indirecta; los cuatro siguientes a la segunda, i los seis últimos a la tercera.

Hé aquí, por ejemplo, un silojismo en *Ferio:* «Ninguna cosa inocente es censurable; algunos placeres son inocentes; luego algunos placeres no son censurables.»

Ejemplo en *Baroco:* «Todo lo material es extenso; algunos seres no son extensos; luego algunos seres no son materiales.»

Ejemplo en *Darapti:* «Todo hombre es bípedo; todo hombre es animal; luego algunos animales son bípedos.»

En *Fapesmo:* «Las aves tienen plumas; los caballos no son aves; luego algo que tiene plumas no es caballo.»

Todos los modos de la segunda, tercera i cuarta figura se denominan *imperfectos*.

En realidad, el silojismo perfecto, el verdadero silojismo, tiene una sola forma: S es contenido en M; M es contenido en P; luego S es contenido en P;[2] o segun el órden que han preferido Aristóteles i los escolásticos: M es contenido en P; S es contenido en M; luego S es contenido en P. Los modos *Bárbara, Celarent, Darii, Ferio*, son uno solo idéntico: M, S, P, son positivos o negativos; S particular o universal; M i P necesariamente universales, porque un predicado no puede ménos de serlo. El silojismo tiene en este tipo tres términos. «No es P» equivale a «es no-P» o a «es —P», representándose la ne-

[1] La primera vocal de cada diccion representa la mayor; la segunda, la menor; la tercera la conclusion.

[2] S el sujeto de la conclusion; P el predicado de la misma; M el medio.

gacion por el signo —. —P no debe considerarse como la misma cosa que P. I la misma distincion es necesario reconocer entre lo universal i lo particular, entre *hombres* i *algunos hombres*, entre S i S/*r*.[1] De lo cual resulta que en todos los modos imperfectos hai mas de tres términos. Sea, por ejemplo, este silojismo en *Fapesmo:*

Aves, pennatæ;
Equi, non-aves;
Aliqua pennata, non-equi.

Tendremos seis términos: *aves* i *non-aves; pennatæ* i *aliqua pennata; equi* i *non-equi.*

Trátase ahora de reducir todos los silojismos posibles a los modos de la primera figura, que se reducen, como hemos visto, a M, P; S, M; luego S, P; significando estas tres letras tres términos absolutamente invariables. El objeto de la reduccion es demostrar la lejitimidad del proceder deductivo. Para hacerla se recurre a las *conversiones.*

Llámase *conversion* aquella transformacion de la proposicion en que, permaneciendo la verdad del juicio, el sujeto se convierte en predicado i el predicado en sujeto; para lo cual dió tres reglas Aristóteles: la universal afirmativa, se convierte en particular afirmativa: la universal negativa en universal negativa; i la particular afirmativa en particular afirmativa. Por ejemplo: *aves, pennatæ; aliqua pennata, aves. Pisces, non-pennati; pennata, non-pisces. Aliqui homines, nigri, aliqua nigra, homines.*

Pero es visto que la conversion es un verdadero raciocinio compuesto de dos proposiciones, *antecedente* i *consiguiente:* «Todo hombre es animal, luego algunos animales son hombres.» «Ninguna piedra siente; luego ninguna cosa que siente es piedra.» «Algunos animales carecen de miembros; luego algunos seres que carecen de miembros son animales.» A las de Aristóteles se añadió despues otra conversion, que es la siguiente: «toda ave tiene plumas; luego ningun sér que carece

1 Representándose el término particular por una fraccion en que el denominador es una cantidad indeterminada *r*.

de plumas es ave»: *Omnis avis, pennata; igitur omne non-pennatum, non-avis.* El sujeto i el predicado del antecedente pasan a predicado i sujeto del consiguiente, precedidos de negacion; i la proposicion universal afirmativa se convierte en universal con dos negaciones.

Creo que podemos jeneralizar la doctrina de las conversiones, estableciendo primeramente que si «A es B» (proposicion universal, en que A o B o ambos pueden ser afirmativos o negativos), se sigue forzosamente que «no-B es no-A»; o expresándonos como en el áljebra, «—B es —A» de que «toda ave tiene plumas» se sigue que «ningun sér que carece de plumas es ave». Por consiguiente, «—A es B» se convertirá en «—B es A»; de que «lo impuro es aborrecido de Dios», se sigue que «lo no-aborrecido de Dios es puro». Asimismo «A es —B», se convertirá en «B es —A»; de que «el espíritu es inextenso» se deduce forzosamente que «lo extenso no es espíritu». En fin, «—A es —B» se convertirá en «B es A»; de que «ningun sér que no tiene plumas es ave» es consecuencia forzosa que «toda ave tiene plumas». Manifiéstase aquí claramente que la diferencia entre las proposiciones afirmativas i las negativas es una cosa que no pasa de los signos verbales; i que aun en el lenguaje puede a menudo darse a lo negativo la apariencia de afirmativo; porque decir, v. gr., que un sér *no* tiene plumas vale tanto como decir que carece de ellas o que es implume.

En segundo lugar, podemos establecer que si «A es B» (proposicion universal), una parte a lo ménos de los seres comprendidos en la clase B, digamos, B/*r*, son forzosamente A: esto es, «B/*r* es A». Si lo corpóreo es extenso, síguese por precision que a lo ménos algunas de las cosas extensas son corpóreas. Por consiguiente «—A es B», dará «—B/*r* es A», i de «—A es —B» resultará «—B/*r* es —A». En efecto, de que «las acciones inhumanas se reprueban», se sigue que «una parte de las acciones que se reprueban son inhumanas»: de que «las aves no tengan ubres», se sigue que «algunos seres que carecen de ubres son aves»; i en fin, de que «lo inextenso sea corpóreo», se deduce que a lo ménos «una parte de lo incorpóreo es inextenso».

Si representamos ahora el sujeto particular por A/*r*, podemos establecer en primer lugar que de «A/*r* es B» se sigue que «B/*r* es A»: «si algunos hombres son negros», es forzoso que «algunos seres negros sean hombres». De lo cual se deduce que si «—A/*r* es B», «B/*r* es —A»; i si «A/*r* es —B», «—B/*r* es —A». Esto es evidente, i da a conocer que aun la proposicion particular negativa es convertible. En efecto, si «algunos mamíferos no tienen pelo», es forzoso que «algunos de los seres que no tienen pelo sean mamíferos».

En jeneral, la proposicion universal es convertible, o mudando la cualidad de ambos términos, o mudando la cuantidad del predicado: si «A es B», «—B es —A», i «B/*r* es A». I la proposicion particular es convertible mudando la cuantidad de ambos términos: si «A/*r* es B», «B/*r* es A». Cuando se muda la cuantidad de la proposicion, se convierte por *accidens*, segun el lenguaje escolástico; i cuando no se muda, se convierte *simplíciter*.

Mas sencillo: toda proposicion universal es convertible, ya mudando los signos de ambos términos, ya particularizando el predicado. «A es B», luego «—B es —A»; «A es B», luego «B/*r* es A». Toda proposicion particular se convierte particularizando el predicado i jeneralizando el sujeto, porque el predicado no puede ménos de presentarse bajo una forma jeneral: «A/*r* es B»; luego «B/*r* es A». Nuestra nomenclatura corresponde en jeneral a la de los escolásticos: convertir mudando los signos es en jeneral lo que ellos llaman convertir *simplíciter*, i convertir particularizando el atributo es en lenguaje escolástico convertir *per accidens*. Hai un caso solo en que no se verifica esta correspondencia. Segun ellos, «A/*r* es B», luego «B/*r* es A», es convertir *simplíciter*. Pero es visto que no se han fijado en los caracteres esenciales de las dos especies de conversion: la primera se efectúa mediante la mudanza de signos, esto es, trasformando el + en —, i el — en +; la segunda tiene lugar, por decirlo así, en los coeficientes de los términos, convirtiendo el predicado jeneral en sujeto parcial, i el sujeto parcial en predicado jeneral.

Volviendo ahora al silojismo, observaremos que, segun los

escolásticos, todo modo imperfecto puede reducirse a alguno de los cuatro perfectos, i las reglas para hacer estas reducciones se indican por las letras consonantes de la palabra que lo representa. El modo perfecto a que se reduce el silojismo imperfecto es aquel cuyo nombre tiene la misma inicial: *Baralipton*, por ejemplo, se reduce a *Bárbara*, *Camestres* a *Celarent*, *Disamis* a *Darii*, *Ferison* a *Ferio*. Si en el nombre del modo imperfecto se halla la letra *p*, como en *Darapti*, la proposicion designada por la vocal anterior se convierte *per accidens*, i si en el nombre se halla la letra *s*, como en *Disamis*, la conversion se hace *simplíciter*. Si se halla en dicho nombre la letra *m*, como en *Frisesamorum*, debe invertirse el órden de las premisas; i si se halla en él la letra *c* (no inicial), quiere decir que el silojismo es irreductible, como en *Baroco* i *Bocardo*, i que solo puede probarse su lejitimidad por el principio de contradiccion.

Ejemplos. *Baralipton:* Quiere decir que las premisas subsisten invariables; que se saca de ellas la conclusion segun *Bárbara*, i que esta conclusion debe convertirse *per accidens*. «M, S», «P, M», «S/*r*, R», se convierte a *Bárbara* de este modo: «M, S», «P, M», luego «P, S»; luego, convirtiendo *per accidens*, «S/*r*, P».

Celantes: Quiere decir que las premisas subsisten invariables; que se saca de ellas la conclusion segun *Celarent*, i que esa conclusion se convierte *simplíciter*. «M, —S», «P, M», «S, —P». Se reduce a *Celarent* de este modo: «M, —S», «P, M», luego «P, —S»; i por tanto, «S, —P».

Fapesmo: La letra *p*, que sigue a la primera vocal *a*, indica que la primera premisa debe convertirse *per accidens;* la *s*, que sigue a la segunda vocal *e*, quiere decir que la segunda premisa se convierte *simplíciter*, i la *m* denota que deben mudar de lugar las premisas; hecho lo cual resulta un silojismo en *Ferio:* «M, S», «P, —M», luego «S/*r*, —P». Se reduce a *Ferio* de este modo: «M, —P», «S/*r*, M», luego «S/*r*, —P».

Camestres: «P, M», «S, —M», luego «S, —P». Se reduce a *Celarent* convirtiendo la menor i la conclusion *simplíciter*, e invirtiendo las premisas: «M, —S», «P, M», «P, —S»; i por

tanto, «S, —P». Pero, con la vénia de los señores escolásticos, la reduccion se hace mas sencillamente convirtiendo la mayor *simplíciter*: «—M, —P», «S, —M», luego «S, —P». Mas, ¿a cuál de los cuatro modos directos pertenece el silojismo reducido? A ninguno, porque en ninguno de ellos son negativas las dos premisas. Sin embargo, se ajusta exactamente al tipo perfecto: Si —M se contiene en —P, i S en —M, es forzoso que S se contenga en —P. Lo que prueba que *Bárbara*, *Celarent*, *Darii*, *Ferio*, no son todos los modos directos posibles.

Disamis: «M/r, P», «M, S», luego «S/r, P». Se reduce a *Darii* convitiendo la mayor i la conclusion *simplíciter*, como dicen los escolásticos, o particularizando el atributo, como yo diria; i mudando ademas el órden de las premisas: «M, S», «P/r, M», luego «P/r, S», i por tanto «S/r, P».

Baroco i *Bocardo* no pueden reducirse, segun los escolásticos, sino *per contradictionem*, esto es, haciendo ver que el que, concedidas las premisas, niega la consecuencia, se contradice. Esta especie de reduccion la aplican ellos a todos los modos imperfectos; por ejemplo, a *Baralipton*: «M, S», «P, M», luego «S/r, P». Si se niega la consecuencia, tomo la contradiccion de ella, que es «S, —P», porque si, v. gr., se me niega que algunos hombres sean negros, se pretende que todos los hombres son de diferente color que el negro, esto es, no negros. Ahora bien, si, «S, —P», i «M, S», resulta necesariamente, segun *Celarent*, que «M, —P», i por tanto, «P, —M», proposicion contradictoria de una de las premisas concedidas.

Pero, perdónenme otra vez los señores escolásticos: *Baroco* i *Bocardo* son facilísimamente reductibles, como van sus mercedes a verlo.

Baroco: «P, M», «S/r, —M», «S/r, —P». Convierto la mayor mudando los signos, i tengo el silojismo: «—M, —P», «S/r, —M», «S/r, —P». ¿Puede haber cosa mas sencilla? Pero ¿a qué modo directo lo referiremos? A ninguno de los designados por la escuela. I sin embargo, su conformidad con el tipo del silojismo perfecto es evidente. Para salvar el honor de los peripatéticos pudiera decirse que considerando no a M, sino a —M, como medio (consideracion justísima, porque no es M sino

—M el término con que se comparan ambos extremos), i prescindiendo, por consiguiente de la negacion envuelta en él, la mayor es universal negativa, la menor particular afirmativa, i la conclusion particular negativa: es decir, que se reduce a *Ferio.*

Bocardo: «M/*r*, P», «M, S», «S/*r*, —P». Convierto la mayor i la conclusion, particularizando el atributo, i mudo el órden de las premisas: «M, S», «—P/*r*, M», luego «—P/*r*, S», i por tanto, «S/*r*, —P». Si se quiere considerar no a P, sino a —P como uno de los extremos, resultará que la reduccion es a *Darii.*

Como los modos imperfectos se reducen todos, por medio de conversiones, a los cuatro perfectos, i como los cuatro perfectos se ajustan inmediatamente a la fórmula: «M se contiene en P», «S se contiene en M», luego «S se contiene en P», es claro que todas las figuras i todos los modos del silojismo se reducen a un solo proceder deductivo, combinado con aquellos simplicísimos raciocinios, a que se ha dado el título de conversiones.[1]

Los versos escolásticos representarian mucho mejor las reducciones, enmendados así:

Bárbara, Celarent, Darii, Ferio; Baralipton,
Celantes, Dabitipte, Fapesmo, Fripesomorum;
Cesare, Casenter, Festino, Fasonto; Darapti,
Félapo, Dipámiter, Datipi, Dopamopto, Feripon.

---

[1] En un raciocinio en *Bocardo,* como el siguiente:

«Algunas aves no vuelan;
Las aves tienen plumas;
Luego algunos seres que tienen plumas no vuelan»:

el proceder deductivo se puede analizar así:

Algunas aves no vuelan,
Luego algunos seres que no vuelan son aves;
Las aves tienen plumas,
Luego algunos seres que no vuelan tienen plumas,
Luego algunos seres que tienen plumas no vuelan.

Por donde se ve que en la segunda figura todas las conversiones se hacen mudando los signos; i en la tercera particularizando el atributo; jeneralizacion elegante, que recomienda mi teoría de las conversiones.

III

Añadiremos algunas observaciones sobre el uso del silojismo.

1.ª No es necesario que el sujeto lójico de la proposicion coincida con el sujeto gramatical. Cuando decimos: «En toda ciencia los principios deben preceder a las consecuencias», el sujeto lójico puede ser *ciencia*, como si dijéramos: «toda ciencia es un encadenamiento de verdades en que los principios», etc., i puede serlo tambien *las consecuencias*, como si dijéramos: «las consecuencias deben, en toda ciencia, exponerse despues de los principios». Por consiguiente, debe decirse otro tanto del predicado.

2.ª La inclusion recíproca de los términos que significan relacion entre los subtérminos requiere que cada uno de los subtérminos de la consecuencia se contenga en el subtérmino análogo de la premisa. De que «las consecuencias de todo principio deban exponerse despues del mismo principio», se sigue que «todas las nociones filosóficas que no son psicolójicas deben exponerse despues de las nociones psicolójicas», porque el subtérmino *nociones filosóficas* se incluye, respecto de la psicolojía, en el subtérmino *consecuencias*, i el subtérmino *nociones psicolójicas*, respecto de todas las otras nociones filosóficas, en el subtérmino *principios*. Se trata de la continencia extensiva; pero lo mismo pudiera aplicarse a la comprension de los términos, que es la misma relacion considerada de un modo inverso.

3.ª Las premisas suelen expresarse a veces por una conviccion: «El murciélago no tiene plumas; luego, si es un carácter esencial de las aves el tenerlas, el murciélago no es ave»; que es como si dijéramos: «toda ave tiene plumas; el murciélago no las tiene; luego no es ave»: silojismo de la segunda figura, que se reduce al tipo convirtiendo la mayor *per signa*.

4.ª El que dijese que las proposiciones universales suelen tener a veces una extension menor de la que a primera vista presentan, «Todos pasan de Inglaterra a Francia por el estrecho de Calais», solo querria decir que «*todos los que pasan de Inglaterra a Francia*» (sujeto) «lo hacen por el estrecho de Calais» (predicado).

5.ª Jeneralmente, para discernir los verdaderos sujeto i predicado, i la cualidad i cuantidad de ambos, es necesario atender al sentido i no a la estructura material de la proposicion; pero en todo caso podemos, permaneciendo invariable el sentido, dar a la proposicion la forma escolástica, para fijar con precision los términos i remover toda duda.

6.ª Nos perderíamos en un laberinto de menudencias si hubiéramos de agotar la materia. Son innumerables las formas en que puede expresarse un mismo juicio, i que sin alterar el sentido disfrazan los términos del silojismo. Pero las observaciones a que darian lugar así serian tan menudas i varias, que llegarian a ser superfluas para todo hombre dotado de mediana razon; i los que no hubieran recibido de la naturaleza esta dádiva, no podrian estudiarlas ni entenderlas.

IV

Los escolásticos reducen al silojismo varias especies de raciocinios en que hai proposiciones complejas.

En los silojismos condicionales establecen dos modos: el que llaman *modus ponens:* «si A es B, C es D; A es B, luego C es D»; i el que denominan *modus tollens*: «si A fuese B, C seria D; C no es D, luego A no es B». Estos procederes deductivos son de una evidencia irresistible, i aunque Aristóteles los apellida silojismos, es manifiesto que se diferencian mucho de los anteriores en su estructura. Por otra parte, la relacion sobre que versan no es la de semejanza, que sirve de fundamento a las clases, sino la de conexion necesaria entre dos hechos. «A no puede existir sin B; A existe; luego B existe»; o bien: «B no existe; luego no existe A».

Los silojismos disyuntivos presentan esta forma: «o es A o B»; «es A»; luego «no es B»; o bien: «no es A»; luego «es B». La relacion sobre que versa el raciocinio es tambien de conexion necesaria, pero reciprocamente negativa: «A está necesariamente conexo con —B, i B está necesariamente conexo con —A»; «A existe»; luego «B no existe»; o bien: «no existe A»; luego «existe B».

Algunos han llamado *dilema* este silojismo; pero el dilema es propiamente un argumento en que de dos hipótesis contradictorias resulta una apódosis idéntica i por tanto absoluta; v. gr.: «Todo hombre que desempeña mal un empleo que sirve voluntariamente, es culpable; porque o es capaz de desempeñarlo o incapaz: si es capaz, es culpable porque no llena sus obligaciones, pudiendo; i si no es capaz, es culpable, porque se impone obligaciones que no le es posible llenar». El proceder deductivo es esto: «Existe A o no existe A; si existe A, existe B, i si no existe A, existe tambien B; luego absolutamente existe B».

Los escolásticos han querido tambien reducir al silojismo la *induccion*, especie de raciocinio en que de varias proposiciones particulares se saca una conclusion jeneral de igual existencia que las premisas; por ejemplo: «En el triángulo equilátero la suma de los ángulos vale dos ángulos rectos»; «en el triángulo isóceles la suma de los ángulos vale dos ángulos rectos»; «en el triángulo escaleno la suma de los ángulos vale dos ángulos rectos»; luego «en todo triángulo la suma de los ángulos vale dos ángulos rectos». Si la enumeracion de los particulares es incompleta, i la conclusion es mas extensa que las premisas, la induccion no es rigorosa, i el raciocinio es experimental o analójico, pero nunca demostrativo.

Wallis, citado por Stewart, piensa que la induccion rigorosa (la que procede por enumeracion completa, que es la sola de que puede tratarse aquí) es un silojismo en *Darapti*, que desenvuelve de este modo: «Europa, Asia, Africa i América son habitadas por hombres»; «Europa, Asia, Africa i América son todos los continentes conocidos»; luego «todos los continentes conocidos son habitados por hombres». No sabemos cómo pue-

da aplicarse a *Darapti* un silojismo cuya conclusion es universal. Pero la induccion está tan léjos de ser un silojismo en *Darapti*, que ni siquiera es silojismo. Es evidente que en ella se combinan dos relaciones diversas, la de semejanza clasificante en una de las premisas («Europa, Asia, Africa i América son habitadas por hombres»), i la de identidad en la otra premisa; pues la enumeracion no seria completa, ni la induccion demostrativa, si en esta premisa no fuese indiferente usar uno de los términos como sujeto i el otro como predicado, o vice-versa, subsistiendo su cualidad i su cuantidad; conversion que no es propia del verdadero silojismo.

Hai tambien un dilema idéntico, que procede por enumeracion completa de todas las suposiciones posibles, i que puede figurarse de este modo: «Todas las suposiciones posibles son A, B, C, D»; «en cualquiera de estas suposiciones E es F»; luego «absolutamente E es F».

El *entimema* es un silojismo en que se omite la mayor o la menor porque se supone concedida; por ejemplo: «En todas las ciencias debe procederse de lo conocido a lo desconocido»; luego «en la Filosofía debe procederse del mismo modo»: Cállase la menor: «La Filosofía es una ciencia».

El *sorites* es una cadena de silojismos en que el predicado del primer juicio es sujeto del segundo; el predicado del segundo, sujeto del tercero; i así sucesivamente; v. gr.: «El alma piensa»; «lo que piensa es simple»; «lo simple es espiritual»; «lo espiritual, inmortal»; luego «el alma es inmortal». Entre la segunda proposicion i la tercera, se calla la conclusion: «luego el alma es simple». I entre la tercera i la cuarta se calla asimismo la conclusion: «luego el alma es espiritual». El sorites toma el nombre de prosilojismo, cuando se expresan las conclusiones intermedias.

V

Hai raciocinios demostrativos que versan sobre relaciones diferentes de la de semejanza clasificante, i que sin embargo

parecen amoldarse a la fórmula o axioma fundamental del silojismo.

«A es despues que B»; «B es despues que C»; luego «A es despues que C». Si en lugar de *despues* ponemos *ántes*, *mayor*, *menor*, o cualquier otra palabra o frase de las que llaman los gramáticos comparativas, el raciocinio conservará la misma forma i la misma fuerza concluyente.

Manifiesta es la semejanza entre la forma de estos raciocinios i la del silojismo: «A se contiene en B»; «B se contiene en C»; luego «A se contiene en C». La analojía, con todo, no es mas que aparente; las cuantidades, cualidades i conversiones de las proposiciones, las figuras i modos del silojismo no tienen aquí aplicacion alguna. Ciertos procederes deductivos convienen a una sola especie de relacion, i ciertos otros a otra; i el alma, guiada por un marabilloso e inexplicable instinto, elije siempre el que conviene a la relacion que la ocupa; instinto que ninguna análisis podria suplir i que hace innecesario el estudio de las leyes a que cada proceder está sujeto. A cada proceder deductivo corresponde un axioma fundamental que expresa o formula de un modo jeneral la marcha del entendimiento, pero que en realidad no la guia. El proceder es instintivo; el axioma es el mismo proceder jeneralizado.

Si pasamos a otras relaciones, será aun mas marcada la diferencia esencial entre la deduccion que es propia de cada una de ellas i la deduccion silojística. En la relacion de identidad, por ejemplo, la marcha del entendimiento es: «A es B», «B es C», luego «A es C»; pero de tal manera que los términos son recíprocamente convertibles sin alteracion alguna de cualidad ni de cuantidad. No nos es posible resistir a la fuerza de este raciocinio: «A es B», «C es B», luego «A es C»; i sin embargo, no podemos reducirlo a ninguna figura o modo del silojismo. Lo mismo sucede en los raciocinios que versan sobre la relacion de igualdad.

En toda expresion, los términos que significan cosas idénticas o cantidades iguales, son recíprocamente convertibles. Donde quiera que encontremos el término A podemos sustituirlo al término B, i recíprocamente, siempre que los dos signi-

fiquen un mismo sér, o que, tratándose de cantidad, denoten cantidades iguales. Si $\frac{a+b}{n}=c^2$, i $a=a'$, $\frac{a'+b}{n}=c^2$. Tal es el proceder deductivo de que se hace continuo uso en las ciencias matemáticas.

Hai raciocinios en que el predicado de la conclusion no se encuentra en ninguna de las premisas, porque se contiene parte en una i parte en otra: «Juan es hijo de Pedro»; «Pedro es hijo de Antonio»; luego «Juan es nieto de Antonio». *Nieto*, esto es, hijo de hijo, no se contiene en ninguna de las dos premisas separadamente consideradas; pero se contiene en las dos premisas a un tiempo, parte en una i parte en otra. El raciocinio no puede ser mas concluyente; su fuerza demostrativa se percibe al instante; i sin embargo, es de todo punto irreductible a las fórmulas silojísticas.

Creo que basta lo dicho para probar: 1.° Que el proceder deductivo es vario, segun la relacion en que se fija el entendimiento; 2.° Que el proceder deductivo se ajusta en cada relacion a un axioma o proposicion jeneral de evidencia intuitiva, mera fórmula de una operacion intelectual que arrastra por sí misma el asenso; i 3.° Que las reglas silojísticas, sobre no poderse aplicar a muchísimas especies de relaciones, son innecesarias para dirijir el entendimiento aun en la especie de relaciones a que son aplicables, porque no hacen mas que ponernos bajo diversas formas un axioma, una verdad evidente, a que no prestaríamos, sin embargo, ninguna confianza, si no la prestásemos, sin ella, a las operaciones intelectuales que simboliza.

Lo que constituye la lejitimidad del raciocinio es que el proceder intelectual que lo forma se ajuste a una fórmula evidente, que no pueda probarse ni necesite de prueba; de manera que, supuestas las premisas, no sea posible rehusar el asenso a la conclusion.[1]

[1] Bajo este aspecto las palabras *Bárbara, Celarent, Darii, Ferio,* son la expresion de un mismo axioma: Si «N es P» i «M es N», «M es P». I las otras palabras no pueden considerarse como verdaderos axiomas que no puedan probarse, porque efectivamente se prueban. Su reduccion al tipo perfecto es su prueba.

Pero la verdad de la conclusion no depende solo de la lejitimidad del raciocinio: ántes, cuanto mas lejítimo el raciocinio, mas forzoso es que el vicio o defecto de cualquiera de las premisas afecte a la conclusion. Si una premisa es hipotética, la conclusion forzosamente lo es: si meramente probable, la conclusion es solo probable: si falsa, es preciso que sea falso todo lo que lejítimamente se deduce de ella.

De aquí se sigue que cuando de ciertas premisas deducimos mentalmente una proposicion, hai dos peligros de error: el uno consiste en la ilejitimidad del raciocinio: el otro en el vicio o defecto de las premisas.

Parece que podemos estar siempre seguros de la lejitimidad del proceder deductivo, refiriéndolo a su fórmula peculiar, o al axioma que lo representa. Hai, sin embargo, circunstancias que pueden perturbar en esta operacion al entendimiento. Raciocinios hai que se nos presentan como lejítimos, i que solo tienen de ello la apariencia. En todos ellos la falacia consiste en que referimos el proceder intelectual a un axioma que no le conviene, o en que alguno de los términos del raciocinio varía de significacion.

Si, por ejemplo, se raciocinase de este modo: «el hombre es animal, el caballo es animal, luego el hombre es caballo», la falacia consistiria en aplicar al raciocinio de semejanza clasificante, cuya fórmula es «A se contiene en B, B se contiene en C, luego A se contiene en C», la fórmula «A es C, B es C, luego A es B», que es propia del raciocinio que versa sobre cosas idénticas o sobre cantidades iguales.

Si se raciocinase de esto modo: «Cuando decimos lo que sentimos, decimos verdad: cuando los hombres dicen que el sol se mueve al rededor de la tierra, dicen lo que sienten; luego cuando los hombres dicen que el sol se mueve al rededor de la tierra, dicen verdad», la falacia consistiria en que el *decir verdad* de la conclusion es otra cosa que el decir verdad de la mayor. En la mayor el *decir verdad* consiste en la intencion de representar fielmente nuestros pensamientos por medio de las palabras, que es lo que se llama *verdad moral;* pero en la conclusion el *decir verdad* consiste en la exacta conformidad

en las ideas representadas por las palabras con la realidad de las cosas, que es lo que se llama *verdad real* o *absoluta.*

En los ejemplos precedentes se presenta a primera vista la falacia o *sofisma.* Pero otra veces es dificultoso hallar en qué consiste.

Examinemos el célebre argumento con que Zenon se proponia probar que no habia movimiento en el universo. «Si un cuerpo se mueve, o se mueve en el lugar en que está, o en el lugar en que no está. Nó en el lugar en que está, porque miéntras un cuerpo está en un lugar, no se mueve. Ni en el lugar en que no está, porque el movimiento es una modificacion del cuerpo, i un cuerpo no puede ser modificado sino en el lugar en que está. Luego nada se mueve en el universo.» ¿Será lejítima la deduccion precedente? La conclusion es manifiestamente falsa, pero ¿depende su falsedad de la de alguna de las premisas, o de la ilejitimidad del proceder deductivo?

Llamemos A el lugar que ocupa el móvil ántes de principiar el movimiento, B un lugar contiguo en la direccion del móvil, C otro lugar que se sigue al segundo en la misma direccion, i así sucesivamente. El móvil no se mueve en A, ni en B, ni en C, *in sensu diviso*, es decir, verificándose movimiento en cada uno de estos lugares; pero se mueve en A, B i C, *in sensu composito*, esto es, contribuyendo A con B, i B con C; porque el movimiento consiste en trasladarse el cuerpo de un lugar a otro, i en que cada lugar vaya siendo sucesivamente el del móvil. Zenon argüia pues *de sensu diviso ad sensum compositum;* aplicaba al raciocinio que versa sobre una relacion *in sensu composito* una fórmula que de ningun modo le conviene. Si A i B expresan todos los lugares posibles en que pueda hallarse un cuerpo, suponiendo que exista, i se prueba que el cuerpo no se halla ni en A ni en B, será necesario deducir que el tal cuerpo no existe. Pero si A i B contribuyen de tal modo a la existencia de una cosa, que ésta ni total ni parcialmente se verifique en A o B separadamente, en este caso de la inexistencia de la tal cosa en A i de su inexistencia en B no estamos autorizados a inferir que ella absolutamente no exista. En el primer caso es lejítima la raciocinacion, porque no se pasa del

sentido diviso al compuesto, como en el segundo. La falacia, pues, del argumento de Zenon está en la operacion deductiva, i consiste en aplicar a la materia del raciocinio un modo de proceder que no le conviene.

Lo mismo se verifica en el argumento con que se pretende probar que un número cualquiera de granos no puede nunca formar un monton; ni un número cualquiera de gotas de agua, un lago; ni la multiplicacion de un peso insensible, llevada hasta el punto que se quiera, un peso que el hombre mas débil no sea capaz de cargar, etc. «Si una porcion de agua», se dice, «no es un lago, la agregacion de una gota no la hará lago; por consiguiente, la agregacion de otra gota, tampoco; ni la agregacion de la tercera; ni la de la cuarta; i así sucesivamente hasta el número que se quiera. Luego ningun número de gotas de agua, por grande que sea, llegará jamas a formar un lago.»

Cuando una conclusion es absurda o manifiestamente falsa, i no nos es posible dudar de las premisas, el proceder deductivo es vicioso; i recíprocamente, siendo manifiestamente falsa la conclusion, i manifiestamente lejítimo el proceder deductivo, es de toda necesidad que una de las premisas sea falsa. De aquí el argumento llamado *reductio ad absurdum*, que consiste en probar que una proposicion es falsa, porque de ella se sigue necesariamente un absurdo, o por lo ménos una proposicion de cuya falsedad no podemos dudar.

Hé aquí un ejemplo: «El valor de las cosas», dice el célebre economista Say, «es la medida de su utilidad.» Por *valor* de una cosa entiende este escritor la cantidad de otras cosas que estamos dispuestos a dar por ella, o por la cual podemos permutarla. La *utilidad* de las cosas, segun él, es aquella cualidad que las hace a propósito para satisfacer las diversas necesidades de los hombres.

Pero si el valor de las cosas fuese la medida de su utilidad, se seguiria forzosamente que el valor i la utilidad serian proporcionales uno a otro, i que creciendo o menguando el valor, creceria o menguaria la utilidad, i a la inversa: lo cual es absolutamente falso.

Cuando se inventa i jeneraliza una máquina que facilita la

elaboracion de un artículo, baja infaliblemente el valor de éste; i no podemos decir que se disminuye entónces su utilidad. Un tejido de algodon no es ahora ménos útil que en el siglo pasado, porque en virtud del mecanismo que ha facilitado su produccion, valga muchísimo ménos; ni son ménos útiles que las copias manuscritas del siglo XII, que por su alto valor solo se encontraban en las bibliotecas de los conventos i en las casas de los grandes señores, los libros, que, merced a la imprenta, se venden hoi a tan bajo precio, que puede procurárselos hasta la clase mas indijente de la sociedad. Al contrario, cuanto mas abarata una mercancía, cuanto es menor la cantidad de cosas por la cual podemos permutarla, cuanto ménos vale, mas crece el número de sus consumidores, mayor es la cantidad de bienestar, conveniencia i placer que produce, mas a propósito es para satisfacer las necesidades de los hombres; en una palabra, mas útil es. Si facilitada, pues, la produccion de un artículo, decrece su valor i se aumenta su utilidad, ¿qué prueba mas clara de que ni el valor se regula por la utilidad del artículo, ni la utilidad por el valor?

Los impuestos producen un efecto contrario al de las máquinas. Una mercancía cargada de impuestos vale mas que libre, pues regularmente se cambia por una mayor cantidad de dinero o de otros artículos. ¿Quién dirá por eso que una mercadería cargada de impuestos es mas útil que libre. Al contrario: pues que el encarecimiento disminuye el consumo, el efecto inmediato de todo impuesto es disminuir el total del bienestar, conveniencia i placer de la sociedad, es hacer ménos apto para satisfacer las necesidades de los hombres el artículo grabado por el impuesto. Si se aumenta, pues, con los impuestos el valor de las mercaderías gravadas, i si su utilidad no se aumenta con ellos, i ántes bien se puede decir que decrece, ni la utilidad de las cosas es proporcionada a su valor, ni su valor a su utilidad.

«De que el precio», dice Say, «sea la medida del valor de las cosas, i su valor la medida de su utilidad, no se debe sacar la consecuencia absurda de que haciendo subir su precio violentamente se aumenta la utilidad de ellas.» Pero la consecuencia es lejítima; el absurdo está en las premisas.

VI

Se ha querido reducir a una regla única el proceder lejítimo de todos los raciocinios, pero con poco suceso.

Condillac cree[1] que todo raciocinio se reduce a una sola operacion intelectual: a sacar de un juicio otro juicio contenido en el primero. Segun esta doctrina, repetida por un gran número de filósofos, no hai raciocinio lejítimo, sino cuando la conclusion se halla contenida en la premisa o premisas.

El ha tomado por ejemplo el raciocinio aljebráico. Sean las premisas o datos:

$$x-1=y+1$$
$$x+1=2y-2.$$

De $x-1=y+1$ infiero que $x=y+2$, i de $x+1=2y-2$ infiero que $x=2y-3$. De $x=y+2$ i de $x=2y-3$ deduzco que $y+2=2y-3$; de este juicio deduzco que $2=2y-y-3=y-3$; i de este otro saco por consecuencia que $5=y$. En fin, de $x=y-2$ deduzco que $x=5+2=7$.

El incluirse la conclusion en las premisas no es aquí otra cosa que deducirse de ellas con arreglo a ciertos axiomas matemáticos. En las dos primeras deducciones, el axioma regulador es que «si a cantidades iguales se añaden o quitan cantidades iguales, las sumas o los residuos serán iguales». En la tercera, el axioma regulador es que «dos cantidades que separadamente son iguales a una tercera, son iguales entre sí». En la cuarta i quinta, la deduccion es conforme al primero de los axiomas anteriores. I en la sexta, sustituyo al término y el término 5, porque los términos que denotan cantidades iguales pueden siempre sustituirse uno a otro.

De aquí se deduce que lo que llama Condillac incluirse un juicio en otro, o segun el lenguaje comun, incluirse la conclusion en las premisas, no es otra cosa que adaptar el raciocinio a cierta regla reguladora, adecuada a la relacion peculiar que

1 *Logique*, chap. VII.

el entendimiento contempla, i que no es siempre una misma, aun cuando la relacion es constante.

Si de la relacion de igualdad pasamos a las otras, encontraremos igualmente que el incluirse la conclusion en las premisas no es mas ni ménos que deducirse de ellas conforme a un axioma o tipo particular, adecuado a la relacion sobre que versa el raciocinio; en una palabra, que el incluirse la conclusion en las premisas no es mas ni ménos que deducirse *lejítimamente* de ellas. Si Condillac ha querido darnos una regla que abrace todos los raciocinios lejítimos, es manifiesto que no ha logrado su objeto; su pretendida regla es un término jeneral, que significa lo mismo que *deduccion lejítima*. El no ha hecho en sustancia otra cosa que fundar la lejitimidad del raciocinio en que el raciocinio se adapte a la lei que debe rejirlo, sin determinar esta lei.

La explicacion que da el Dr. Brown del raciocinio adolece de la misma ceguedad que la precedente de Condillac. «Cuando, despues de haber dicho que *el hombre es falible*, añado que *él puede, por consiguiente, errar, aun cuando se crea ménos expuesto a error*», no hago mas que decir lo que estaba envuelto en la nocion de su *falibilidad*. Si a esto añado: *él no debe, pues, pretender que todos los demas hombres piensen como él, aun en materias que le parecen no tener oscuridad alguna*, afirmo lo que va envuelto en la posibilidad de *que él i ellos yerren, aun en las materias mas claras*. Cuando añado: *No debe, pues, castigar a los que no han hecho otra cosa que no pensar como él, i que pueden talvez tener razon para pensar de otro modo*, desenvuelvo lo que estaba ya contenido en *lo irracional de la pretension de que todos los hombres piensen como él piensa*. I cuando infiero de estos antecedentes que *una lei que castiga como delito tal o cual opinion es contraria a la justicia*, no hago mas que sacar una *injusticia especial* de la *injusticia jeneral de querer un hombre castigar a otro hombre porque en su modo de pensar difiere del suyo.*»

Tal es la exposicion del raciocinio segun el Dr. Brown. La lejitimidad de la deduccion consiste, segun él, en desenvolver

la comprension de un término. De que *Pedro sea hombre*, infiero que *Pedro es animal*, porque lo *animal* se comprende en lo *hombre*. Pero ¿qué es esto sino repetir la doctrina escolástica, i reducir todos los raciocinios al entimema, que es un verdadero silojismo? En el entimema, como en el silojismo, de dos relaciones presentes al entendimiento se deduce otra; i si se calla una de las premisas, porque se supone conocida, no por eso deja de influir en la lejitimidad de la conclusion. Brown parece atender exclusivamente a la comprension de los términos; pero ya hemos visto que relativamente a la teoría del silojismo, la comprension i la extension expresan bajo formas inversas una relacion idéntica. Tan convertible es la comprension en la extension, que el mismo Brown ha pasado sin sentirlo de la una a la otra, cuando de la injusticia jenqral de querer un hombre castigar a otro porque no piensa como él, infiere la injusticia del lejislador que impone castigo a los que siguen esta o aquella opinion particular diferente de la suya.

Brown, pues, no hace mas que reducir todos los raciocinios al entimema, i su doctrina es, bajo este punto de vista, tan inexacta como la de aquellos que pretendian reducir todos los raciocinios al silojismo. Este raciocinio: «El hombre es falible; luego el hombre puede errar aun en las cosas que le parecen ménos expuestas a error», es, segun la doctrina escolástica (que no por ser escolástica deja de ser aquí verdaderísima), un silojismo en que se ha pasado en silencio i se supone admitida la mayor: «todo ser falible está expuesto a errar aun en las cosas que le parecen ménos expuestas a error». Pero la verdad es que de las dos premisas de este raciocinio, la única que puede suscitar dudas, o que por lo ménos necesita de elucidarse, es la que Brown ha omitido; inconveniente a que están expuestos a menudo los entimemas. El argumento deberia mas bien presentarse de este modo: «todo ser falible puede errar aun en las cosas que le parecen ménos expuestas a error; luego el hombre puede errar», etc. Es claro que los defensores de la intolerancia no negarán que el hombre es falible, sino que por el hecho de serlo pueda errar aun en las cosas que le parecen mas claras i evidentes; asercion que realmente echaria por tierra todas las

verdades del sentido comun, i reduciria la razon humana a un absoluto escepticismo.

Si Brown quiere que el silojismo se presente siempre bajo las formas del entimema, no nos da en esto una regla de lójica sino de retórica. Expresar las dos premisas cuando una de ellas puede fácilmente suplirse, no es raciocinar mal sino dar al raciocinio declarado con palabras una forma redundante i pedantesca.

La regla de Brown no es en realidad tan clara i precisa como la que estaba recibida en las escuelas; pero la regla de las escuelas tampoco es aplicable a otra especie de raciocinios que el silojismo. Verdad es que los escolásticos se han empeñado en reducir todos los modos posibles de raciocinar, a lo ménos todos los modos de raciocinar demostrativamente, a su molde favorito; pero sus esfuerzos han sido infructuosos. En vano han querido trasformar el raciocinio sustituyendo un axioma a otro: el axioma que han querido eliminar subsiste siempre; *naturam expellas furca, tamen usque recurret.* El raciocinio que versa sobre la relacion de igualdad, lo han trasformado algunos así: «Si A i B son separadamente iguales a C, A i B son iguales entre sí; A i B son separadamente iguales a C; luego A i B son iguales entre sí.» Prescindiendo de que el silojismo condicional es irreductible al silojismo comun, pregunto: ¿qué es lo que hace esta trasformacion, sino dar el axioma de los matemáticos en la mayor, bajo una forma especial, para autorizar con él la consecuencia? I si admito la mayor, ¿no es claro que hago en ella el mismo raciocinio que se ha querido lejitimar reduciéndolo al silojismo? La trasformacion no ha variado, pues, la estructura del raciocinio matemático: todo lo que ha hecho ha sido colgarle un corolario pleonástico.

Otros han dicho: «Todo lo que es igual a C es igual a B»; «A es igual a C»; luego «A es igual a B». Pero si yo admito que todo lo que es igual a C es igual a B, es porque concibo que B i C son iguales; i esta razon no es para mí irresistible, sino porque sé que «si dos cantidades son separadamente iguales a una tercera, son iguales entre sí».

De cualquier modo que queramos hacer la reduccion, entra siempre en una de las premisas este axioma; i este axioma no hace mas que darnos en términos jenerales el mismo silojismo que tratamos de reducir.

Concluyamos, pues, que el tipo de cada raciocinio depende de la materia sobre que discurrimos. Los hombres, adaptando intuitivamente a cada materia el proceder deductivo que le conviene, rara vez se extravian. Pero si alguna vez pudiese haber duda sobre la lejitimidad de la deduccion, el mejor modo de desecharla seria recurrir a un experimento intelectual, aplicando el proceder deductivo a una materia familiar análoga. Si de premisas incontestables deducimos una conclusion absurda o manifiestamente falsa, el proceder deductivo es vicioso.

Las falacias que pertenecen exclusivamente a las premisas son de innumerables especies, i como no son peculiares del raciocinio demostrativo, las reservamos para mas adelante.

CAPÍTULO V

De las materias a que se aplica el raciocinio demostrativo puro.

Raciocinio demostrativo en los hechos de la conciencia.—La psicolojía.—La ontolojía.—La teodicea.—Demostracion matemática.—Nesidad de la memoria en todo raciocinio.—Proceder demostrativo en las matemáticas.—Evidencia intuitiva i evidencia deductiva.—Procederes particulares deductivos en materia de cantidades.—La analojía en las ciencias hipotéticas.—Certidumbre en las ciencias matemáticas.—Conclusion.

I

El raciocinio demostrativo se mezcla de ordinario con el experimental i el analójico. Así sucede mas o ménos en todas las ciencias que versan sobre los hechos de la conciencia i de los sentidos.

La psicolojía se refiere continuamente a los fenómenos de que es testigo la conciencia, fenómenos que se nos presentan con tanta rapidez i complicacion, que es dificultosísimo concebirlos bien, i someterlos a una análisis exacta. Tal escritor se lisonjea de traducirnos el testimonio de la conciencia, que en realidad solo nos traduce sus imajinaciones, i en vez de darnos la historia, nos da la novela del espíritu humano. A nada puede convenir ménos el carácter de ciencia demostrativa que a la exposicion de hechos menudos, complejos en alto grado, fujitivos, que se ven bajo mil falsos colores, al pasar por el prisma de la imajinacion, cuya presencia es indispensable en todas las operaciones intelectuales. La psicolojía es una ciencia de observacion difícil i falaz: las verdades que nos revela una in-

tuicion segura, son pocas, poquísimas, i las consecuencias que por un raciocinio demostrativo podemos deducir de ellas, no nos llevan léjos. Para convencernos de ello basta volver los ojos a la multitud de teorías psicolójicas que han dividido las escuelas desde Platon acá. ¡Qué de disputas sobre la naturaleza de las percepciones sensitivas, sobre la actividad del alma, sobre la jeneralizacion, la abstraccion, las ideas, la memoria, el juicio, el raciocinio!

La *Ontolojía*, que trata de las ideas jenerales de existencia, tiempo, espacio, causa i efecto, lo finito i lo infinito, la materia i el espíritu, la sustancia i los accidentes, es en gran parte la psicolojía misma; porque la psicolojía es a quien toca averiguar lo que son las ideas jenerales, manifestando de qué modo las formamos i lo que en rigor significan; porque es ella quien, escudriñando el oríjen de nuestros conceptos complejos, puede darnos el elemento del tiempo i el elemento del espacio, las formas intelectuales de la causalidad i de la infinidad; porque ella es quien traza los límites de la intuicion i de los sentidos, únicas facultades perceptivas del hombre; porque ella es quien descubre en las profundidades del pensamiento los elementos primarios de la razon, i los tipos eternos del raciocinio. Así, la base de la Ontolojía es la análisis del pensamiento en sus materiales primitivos, la exposicion de aquellos hechos de la conciencia que dominan a todas las operaciones intelectuales. Los principios constituyen una propiedad, un elemento inseparable del espíritu, i las consecuencias que de ellos se deducen inspiran tanta ménos confianza, cuanto mas se alejan de su fuente.

La teodicea, la teolojía natural es un ramo de la ontolojía. Ella parte del grande hecho de la existencia del universo, i del eslabonamiento de causas i efectos para elevarnos a la primera de todas las causas, a la fuente del sér: ella rastrea los atributos del Criador examinando sus obras; i de estos atributos i del exámen de lo que pasa en las intelijencias creadas, deduce el destino del hombre, en cuanto es dado a la razon humana conocerlo. Mezclando la observacion atenta a un corto número de procederes demostrativos, lee en las fluctuantes faces del

universo fenomenal, el órden eterno, los caractéres de la actividad increada, i el encadenamiento de medios i fines en que están escritos los destinos humanos.

Así, la filosofía es en todos sus ramos, lo mismo que la física i la química, una ciencia fundada en hechos que la observacion rejistra i el raciocinio demostrativo fecunda.

No hai mas ciencias de demostracion pura que las que se apoyan, no en hechos internos o externos, objetivos o subjetivos, sino en definiciones hipotéticas precisas e invariables.

II

En la demostracion matemática, cada una de las conclusiones de los raciocinios sucesivos debe nacer de alguna conexion necesaria, intuitiva, entre ella i la respectiva premisa o premisas. Tomemos por ejemplo la demostracion del teorema, «La suma de todos los ángulos de un polígono vale tantas veces dos ángulos rectos, como lados, ménos dos, tiene el polígono.»

A. Sean líneas rectas tiradas del vértice de uno de los ángulos del polígono a todos los otros ángulos, excepto los dos vecinos.

B. El polígono quedará dividido en tantos triángulos, cuantos lados, ménos dos, lo terminan: (consecuencia intuitivamente necesaria de la hipótésis A).

C. Cada ángulo del polígono coincidirá con un ángulo o con dos o mas ángulos contiguos, de los triángulos comprendidos en él; i cada ángulo de los triángulos coincidirá, ya con el todo, ya con una parte de alguno de los ángulos del polígono: (consecuencia intuitivamente necesaria de la hipótesis A i de la proposicion B).

D. Luego la suma de todos los ángulos del polígono es igual a la suma de todos los ángulos de todos los triángulos comprendidos en él: (consecuencia intuitivamente necesaria de la proposicion C).

E. Pero la suma de los ángulos de todo triángulo es igual a dos ángulos rectos: (teorema de cuya verdad tenemos ahora por garante la memoria).

F. Luego la suma de todos los ángulos del polígono es igual a tantas veces dos ángulos rectos, cuantos son los triángulos comprendidos en él: (consecuencia intuitivamente necesaria de las proposiciones D i E).

G. Luego la suma de todos los ángulos del polígono es igual a tantas veces dos ángulos rectos, cuantos lados, ménos dos, tiene el polígono: (consecuencia intuitivamente necesaria de las proposiciones B i F).

B i C son consecuencias intuitivamente necesarias de A, como D lo es de C, F de D i E, G de B i F: es decir, que emanan de sus respectivas premisas por un proceder deductivo lejítimo, que arrastra irresistiblemente nuestro asenso, porque no pudiéramos negarlo sin incurrir en una contradiccion manifiesta. La intuicion que es propia de los raciocinios demostrativos no está, pues, propiamente en las premisas, sino en el proceder deductivo.

En el ejemplo precedente se manifiesta la parte que tiene la memoria en el raciocinio, segun lo hemos dicho ántes; no solo por los teoremas o proposiciones cuya verdad admitimos porque la memoria nos testifica que ántes los hemos hallado verdaderos, sino tambien por el ejercicio continuo de esta facultad en la transicion de unas consecuencias a otras: al deducir, v. gr., la proposicion D, admito la verdad de su premisa C, sin necesidad de recordar la conexion necesaria de C con las proposiciones A i B, i por tanto en virtud del solo testimonio de la memoria, que me asegura de la verdad de C. La fé, pues, que damos a toda demostracion, a todo discurso (así llamo una cadena cualquiera de raciocinios), caeria por tierra desde el momento que mirásemos como indigno de crédito el testimonio de la memoria.

No se puede negar que en un largo *discurso,* en una larga cadena de raciocinios, la memoria pudiera vacilar a veces, i hacernos caer en graves errores, haciéndonos mirar como demostrado lo que en realidad no lo estuviese. Para precaver este inconveniente, seria necesario un continuado i fatigante esfuerzo de atencion, si no pudiésemos hasta cierto punto ahorrárnoslo, valiéndonos de signos abreviados, que condensan, por

decirlo así, los términos de las relaciones, i los fijan de un modo inalterable. Supongamos que se nos ofreciese buscar dos números cuya suma fuese 79 i la diferencia 25. Llamando al mayor de los dos números x i al menor z, ¿no se nos representarian con mas claridad aquellos dos datos, expresados así: «x mas z es 79», «x ménos z es 25»? ¿I no percibiríamos entónces intuitivamente, como consecuencia de estos datos, que el primer término de la primera proposicion, añadido al primer término de la segunda, es x mas z mas x ménos z, es decir, dos veces x; que el segundo término de la primera proposicion, añadido al segundo término de la segunda, es 79 mas 25, esto es, 104; i que, por tanto, dos veces x es 104, i x es la mitad de 104, esto es, 52, i z, por consiguiente, es 79 ménos 52, esto es, 27?

Pero si ademas de esta concentracion de los términos en frases precisas i breves, escribimos las proposiciones adoptando los signos convencionales del áljebra, el discurso, ántes puramente mental, se convierte en una operacion mixta, en que los ojos dirijen con toda seguridad los pasos del entendimiento.

A. .... $x+z=79$
B. .... $x-z=25$
C. luego........... $2x=104$
D. luego........... $x=\frac{104}{2}=52.$

Pero en virtud de la proposicion A,

$$z=79-x.$$

Luego, en virtud de la proposicion D,

$$z=79-52=25.$$

Desde el momento en que ponemos las operaciones intelectuales bajo la garantía de la vista, la atencion trabaja mucho ménos para dirijirlas con acierto, el peligro de los deslices de la memoria se desvanece, i los resultados son susceptibles de una seguridad completa.

III

Se ha dicho que en las matemáticas las proposiciones son siempre idénticas, de manera que el sujeto i el predicado designan en ellas un mismo objeto, i todas pueden representarse por la fórmula «*a* es *a*».

Pero primeramente no debe confundirse la relacion de igualdad con la de identidad. Decir que los tres ángulos de un triángulo son iguales a dos rectos, no es decir que los tres ángulos de un triángulo son dos ángulos rectos. Las definiciones designan relaciones de identidad, i pueden representarse por «*a* es *a*». Pero no sucede lo mismo en los teoremas que versan sobre cantidades.

Sin embargo, como el proceder deductivo que se ejercita sobre las dos relaciones de igualdad i de identidad es exactamente uno mismo, no hai inconveniente en mirar la igualdad como una especie de identidad: Εν τουτοισ, dice Aristóteles, i σοτησ ενοτησ: «en estas cosas, la igualdad es identidad». Así pues, en materia de cantidad, «*a* es *b*» tendrá para nosotros el mismo significado que «$a = b$».

En segundo lugar, no es enteramente exacto que los teoremas matemáticos sean proposiciones en que solo se afirma que una cantidad es igual a sí misma, i que, por ejemplo, la cuadratura de la parábola o el teorema del binomio no hagan mas que transformar aquel tan estéril como incontestable «$a = a$». Sucede en los teoremas mateméticos lo mismo que en las proposiciones que afirman la identidad de un objeto considerado bajo dos aspectos distintos. El que descubriese que tal o cual personaje histórico habia sido el autor de las cartas de Junius o el hombre de la máscara de hierro, no habria hecho mas que descubrir que *a* es *a*? En todo raciocinio el entendimiento da un paso, i si no se extravía adoptando inconsideradamente una premisa o deduciendo una consecuencia ilejítima, adquiere un conocimiento nuevo; pero si no hiciese otra cosa que repetir bajo formas diversas «$a = a$», ¿qué rejiones desconocidas ex-

ploraria, qué verdades recónditas conquistaria en el estudio de las ciencias exactas?

De la conexion necesaria intuitiva entre la consecuencia i las premisas, parece inferirse que no es posible ver las premisas sin que salte a los ojos la consecuencia, espontáneamente i sin ningun esfuerzo del espíritu. Sabido que la suma de los tres ángulos de un triángulo vale la mitad de la circunferencia, i que en todo triángulo los ángulos opuestos a lados iguales son iguales, ¿no se sigue de aquí obviamente que cada ángulo del triángulo equilátero vale la sexta parte de la circunferencia? I la espontaneidad con que esta proposicion se presenta al espíritu, en virtud de la juxtaposicion de las dos primeras, ¿no prueba que vemos intuitivamente la igualdad de los dos términos, como si dijéramos $\frac{1}{6}=\frac{1}{6}$? No, por cierto. Se ve intuitivamente que «si en todo triángulo los ángulos opuestos a lados iguales son iguales, en el triángulo equilátero todos los lados son iguales, i por tanto cada ángulo vale la tercera parte de la suma de los tres ángulos»; i se ve tambien intuitivamente que «si la suma de los ángulos de todo triángulo vale media circunferencia, cada ángulo del triángulo equilátero vale $\frac{1}{6}$ de circunferencia»; pero no vemos intuitivamente que «cada ángulo del triángulo equilátero valga $\frac{1}{6}$ de circunferencia», como se ve intuitivamente que $\frac{1}{6}$ es $\frac{1}{6}$.

Para dar alguna luz a este asunto considerémosle bajo un punto de vista jeneral, que abrace todas las relaciones posibles. Cuando formamos un juicio nuevo, debido a la observacion o al raciocinio, no formamos de una idea un elemento que de antemano percibiésemos en ella, sino que, por el contrario, agregamos a una idea un elemento nuevo. Pero este juicio convertido en conocimiento, esto es, confiado a la memoria, la idea primitiva habrá pasado a ser un agregado de la idea primitiva i del elemento nuevo. Si, por ejemplo, nuevas observaciones nos han manifestado que todo vidrio es idioeléctrico; si concebimos una conexion físicamente necesaria entre lo vítreo i lo idioeléctrico, lo idioeléctrico se convertirá en el alma en un elemento de lo vítreo. Si hemos descubierto que la fuerza que hace gravitar los cuerpos sublunares es la misma fuerza que

hace jirar la luna al rededor de la tierra, la gravitacion será ya a nuestros ojos una sola fuerza cuya esfera de actividad se extiende desde la tierra hasta la luna. Asimismo, demostrado que cada ángulo del triángulo equilátero vale un sexto de la circunferencia, en la idea de este triángulo se comprenderá en adelante la de su medida, la de su igualdad al espacio entre dos radios que interceptan un sexto de circunferencia. I así de las demas relaciones. ¿Diremos que estos conocimientos se nos presentan entónces bajo la forma, «una cosa idioeléctrica es idioeléctrica», «la fuerza que hace gravitar hácia la tierra es la fuerza que hace gravitar hácia la tierra», «una inclinacion de sesenta grados es igual a una inclinacion de sesenta grados»? Yo creo que la conciencia nos dice que estas fórmulas no expresan lo que pasa realmente en el alma. La idea primitiva ha adquirido un elemento nuevo; pero no por eso estamos autorizados para decir que entre los elementos primitivos i el nuevo percibe el alma una conexion tal como la que percibe pronunciando los juicios tantolójicos i nugatorios, representados por la fórmula «una parte de *a* se incluye en *a*», «*a* es *a*», «$a=a$». Si todo conocimiento es un juicio encomendado a la memoria, renovarse el conocimiento es renovarse el juicio; i si en el juicio no hubo percepcion intuitiva de identidad, ¿por qué ha de haberla en el conocimiento?

Cuando decimos que el vidrio es idioeléctrico, no nos proponemos afirmar que una cosa idioeléctrica es idioeléctrica; sino que en el vidrio, en la sustancia que llamamos vidrio, ántes de conocer los fenómenos de la electricidad, se ha descubierto la calidad de electrizarse con la frotacion; afirmamos un hecho, no una proposicion tantolójica. De la misma manera, cuando decimos que cada ángulo del triángulo equilátero vale sesenta grados, afirmamos, no que un ángulo de sesenta grados es igual a un ángulo de sesenta grados, sino que de la idea de triángulo equilátero se sigue, por una serie de conexiones necesarias intuitivas, que cada uno de sus ángulos mide sesenta grados. Esto es lo que pasa verdaderamente en el alma, i lo que nos proponemos expresar. ¿Es esto decir que *a* es *a* o que $a=a$?

No percibimos conexion necesaria sino en los axiomas i en

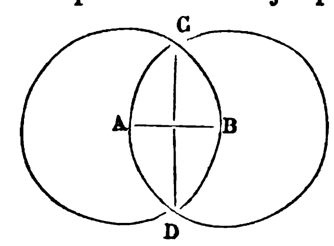
los juicios que tienen por objeto la existencia actual de una afeccion del alma. La evidencia intuitiva en los teoremas matemáticos pertenece, como ántes vimos, al proceder deductivo; i la evidencia del proceder deductivo es la evidencia misma de los axiomas, en cuanto se refiere al objeto, i la evidencia de las afecciones actuales del alma, en cuanto se refiere al sujeto, es decir, al *yo* que raciocina. ¿En qué está la evidencia de la demostracion que nos prueba que la suma de los ángulos de un polígono es igual a tantas veces dos ángulos rectos cuantos lados, ménos dos, tiene el polígono? En la conexion necesaria entre cada consecuencia i sus premisas, i en la evidencia de los elementos primordiales de la razon humana, que es la evidencia de las afecciones actuales.

IV

Las ciencias matemáticas emplean mas de ordinario los procederes deductivos representados por los axiomas: «si dos cosas son separadamente iguales a una tercera, son iguales entre sí»; «cantidades iguales a que se añaden o quitan cantidades iguales, son iguales»; i otros que conciernen a la relacion de igualdad.

Pero suelen a veces valerse de otros procederes deductivos, como el representado por el axioma, «una cosa no puede ser i no ser a un mismo tiempo», que no se diferencia sustancialmente de aquel otro, «si la existencia de una cosa se deduce necesariamente de la existencia de otra i la primera existe, la segunda tambien existe, i si no existe la segunda, tampoco existe la primera». Emplean asimismo el de la identidad, el de la inclusion sucesiva, propio del silojismo regular, i varios otros. En realidad, ninguno de los raciocinios demostrativos, esto es, representados por una proposicion jeneral de evidencia intuitiva, carece de la fuerza de concision que es propia de las matemáticas; i si no vemos que en la metafísica se haga uso de algunos de ellos, es porque no son aplicables a la relacion de mas i ménos.

Hai, si no me engaño, en materia de cantidades, procederes deductivos de una evidencia incontestable, i que sin embargo de su aventajada simplicidad, se usan poco, porque la demostracion amoldada a ellos no se cree tan rigorosa o tan elegante como la que se obtiene por los medios comunes. En cuanto al rigor de la demostracion, el concepto es falso: la conviccion que se obtiene de un modo es tan irresistible como la que se reproduce del otro. I en cuanto a la elegancia, si ésta se cifra en lo simple de la deduccion, no me parece dudoso que los procederes deductivos a que aludo merecen la preferencia. ¿No se puede deducir con algun fundamento que los matemáticos, empeñados en reducir todas las demostraciones a ciertos tipos favoritos, han caido en una manía semejante a la de los escolásticos? Me explicaré con un ejemplo.



Sea la línea recta A B; desde el punto A trazo un círculo con el radio A B, i desde el punto B describo otro con el mismo radio. Por los puntos de interseccion de las dos circunferencias trazo la línea recta C D. Para concebir que todos los puntos de esta línea distan igualmente de los puntos A B, i que por consiguiente la línea C D es perpendicular a la línea A B i la divide en dos partes iguales, solo se necesita considerar que segun la construccion todos los casos son iguales repecto de A i de B, i por tanto, no hai razon alguna para que un punto cualquiera de la línea C D diste mas de A que de B, o mas de B que de A. Si sucediese así, habria necesariamente una cosa sin razon suficiente de ser; lo que en las relaciones de ideas abstractas, percibidas con claridad, es mas repugnante al entendimiento que en todo otro jénero de materias. La perpendicularidad, pues, de C D, i la division de A B en dos partes iguales, son consecuencias necesarias de la construccion arriba indicada, i el raciocinio se representa por la fórmula, «nada es que no tenga razon suficiente». Un jeómetra concederá difícilmente que la demostracion obtenida de este modo sea tan rigorosa i elegante como la su-

ya. ¿Pero no habrá en eso algo de preocupacion? ¿Hai proceder deductivo lejítimo que deba proscribirse de una ciencia de raciocinio? ¿Se debe forzar al entendimiento a marchar perpetuamente en un mismo carril, i a renunciar una parte de los medios con que le ha dotado la naturaleza para investigar la verdad?

La analojía, que en materia de hechos rara vez ofrece conclusiones a que deba prestarse una entera confianza, en las ciencias hipotéticas, por el contrario, arrastra irresistiblemente el asenso. El teorema binomial de Newton, $(a+b)^n = a^n + \frac{n}{1} a^{n-1} b + \frac{n(n-1)}{1.\ 2} a^{n-2} b^2 + \frac{n(n-1)(n-2)}{1.\ 2.\ 3} a^{n-3} b^3 + \text{etc.}$, fué una deduccion puramente analójica, en que de la formacion de cierto número de potencias se sacó la lei jeneral de la formacion de todas; deduccion, sin embargo, no ménos satisfactoria al entendimiento i no ménos intuitivamente necesaria que la que se obtuvo despues adaptando el raciocinio a los tipos usuales de la demostracion matemática. «La fórmula (dice Dugald Stewart) expresa una relacion entre los coeficientes i los exponentes de los diferentes términos, que se verifica en todos los casos, hasta donde se lleva la tabla de las potencias por medio de sucesivas multiplicaciones»: no hai motivo de creer que Newton tratase de probar de otro modo el teorema; i sin embargo, él estaba tan firmemente convencido de su verdad en todos los casos posibles, como si hubiese tenido a la vista las demostraciones que posteriormente se han dado de él.

V

Aunque las ciencias matemáticas proceden sobre suposiciones i solo nos suministran verdades hipotéticas, no por eso debemos mirarlas como inútiles para darnos a conocer la realidad de las cosas: porque 1.° las hipótesis matemáticas corresponden algunas veces exactamente a la realidad de las cosas; i 2.° sucede otras veces que lo hipotético se aproxima de tal modo a lo absoluto, que la diferencia entre los resultados matemáticos i los resultados reales o es insensible o puede sin inconveniente despreciarse.

Si se pregunta, por ejemplo, cuánto valdria cierto número de fanegas de trigo, valiendo cada fanega tantos reales, el resultado de la operacion aritmética daria con toda exactitud el resultado real, porque los datos absolutos corresponden exactamente a las suposiciones del raciocinio matemático.

Cuando se desea saber el número de varas cuadradas que comprende una área dada, si podemos dividirla en triángulos i medir en ellos cierto número de ángulos i de lados, obtendremos un resultado tanto mas aproximativo cuanto mas cuidadosas i bien dirijidas hubiesen sido las mediciones parciales; pero por mas cuidado i precauciones que se empleen en una operacion complicada de esta especie, habrá siempre alguna diferencia entre los datos absolutos i los que se tomen para bases del cálculo; i por tanto, no será posible obtener resultados completamente exactos.

Con todo, tan grande ha llegado a ser en estas operaciones el esmero del hombre, tan bien conocidas i calculadas están las causas de error, se ha llevado a tal punto la fidelidad de las observaciones por medio de máquinas injeniosas que extienden el alcance de los sentidos i rectifican sus informes, i se han tomado tales precauciones para que influyendo los errores en contrario sentido, se compensen, que se ha logrado elevar las mediciones trigonométricas i jeodésicas a un grado de exactitud verdaderamente marabilloso. En la mayor parte de los problemas jeométricos que conciernen a los negocios ordinarios de la industria civil i rural, ni aun se necesita de tanto para que las verdades hipotéticas de las matemáticas sean incontestablemente útiles en la vida.

La ciencia de los números i la ciencia de la extension han tenido su primer oríjen en las transacciones i artes sociales; la aritmética en las ventas, particiones hereditarias, permutas, préstamos, arriendos, salarios; la jeometría en la arquitectura i en la mensura de los campos. Dedicada la atencion a estos objetos, no pudo ménos de percibirse la necesidad de simplificar las cuestiones i de reducirlas a hipótesis precisas, lo cual es fácil en estas dos ciencias, por la naturaleza de las cualidades sobre que versan.

CAPÍTULO VI

Del raciocinio en materia de hechos.

El raciocinio experimental se combina siempre con el raciocinio demostrativo i el raciocinio analójico.—Conocimiento del hecho.—Proceder del raciocinio experimental en el conocimiento de los fenómenos de la gravitacion. —Primeros pasos del raciocinio empírico.—Conocimiento de las leyes de la naturaleza por medio de la analojía.—Hipótesis primitivas sobre la gravedad de los cuerpos.—Caida de los cuerpos.—Fuerza de atraccion del globo. —Jeneralizacion analójica.—Nuevas e importantes jeneralizaciones de la lei de atraccion por medio del raciocinio demostrativo.—Analojía aplicada a la luna.—Estudio de los movimientos celestes.—Leyes de Kepler.—Newton. —Otras materias a que se extiende el raciocinio analójico.—Lo que es la observacion en las ciencias físicas.—Formas del raciocinio analójico.—Analojías ajustadas al plan uniforme de medios i fines en las obras de la naturaleza.—Ejemplos que ofrece la anatomía comparada.—Ejemplo de la analojía que procede de una semejanza parcial a una semejanza mas grande.—Conjeturas fundadas en la analojía: qué valor tienen.—Poderosa analojía que demuestra la existencia de otros espíritus humanos.—APENDICE I. La analojía segun M. Prevost, de Jinebra.—Opinion de Dugald Stewart.—Observaciones: la analojía i la experiencia.—Ejemplos.—Dos especies de ideas jenerales, segun Dugald Stewart.—APENDICE II. La analojía segun el Dr. Reid i Campbell.—APENDICE III. Sobre las hipótesis.—Necesidad i utilidad de las hipótesis.—Copérnico.—Opinion de Bailly.—Las causas finales: su importancia.—APENDICE IV. Sobre la induccion de Bacon.—Qué se entiende por induccion.—Induccion matemática.—La induccion segun Dugald Stewart i Aristóteles.—APENDICE V. Sobre la análisis i la síntesis.—Diferencia de estos procederes en las ciencias matemáticas i en la física.—Proposicion matemática.—Demostracion sintética i demostracion analítica: caracteres de ambas.—Análisis i síntesis en la filosofía natural.—Opinion de Newton.—Proceder sintético en la filosofía de Condillac.—Dos consecuencias importantes de la exposicion que antecede.—Ambos procederes deben emplearse en el estudio de la materia.

I

En toda ciencia, en toda materia de hechos, el raciocinio fundamental o empírico, fundado en la permanencia de las leyes naturales, se combina con el raciocinio demostrativo i el raciocinio analójico.

El punto de partida es siempre algun hecho. Conocemos los hechos por *observaciones*, en que los fenómenos naturales se nos presentan espontaneamente; o por *experimentos*, en que combinamos o separamos las ajencias naturales a nuestro arbitrio para determinar sus consecuencias constantes.

Mas aun en la expresion de los hechos, si exceptuamos los resultados inmediatos i rigorosos de las observaciones o experimentos, i sus inmediatas i rigorosas consecuencias deducidas por el principio de la invariabilidad del proceder de la naturaleza; todo lo demas se debe, ya al raciocinio demostrativo, ya al raciocinio analójico.

Observada una conexion de los fenómenos que miramos como causa o efecto, la jeneralizamos por el principio empírico, pero contrayéndola a los precisos ajentes o ajencias determinadas por la observacion; primer paso en que podemos extraviarnos, calificando de verdad experimental una concepcion errónea.

Al contemplar los fenómenos de la gravitacion, las primeras observaciones manifestaron a los hombres, que de los cuerpos sublunares, los unos, abandonados a sí mismos, se precipitaban con mas o ménos velocidad a la tierra; i los otros, por el contrario, como los vapores i el humo, si no los sujetaba una fuerza externa, se elevaban i dispersaban en la atmósfera. El raciocinio mas simple de todos, el mas familiar al hombre, fué el que dedujo de estas observaciones, como leyes constantes, la gravedad de ciertos cuerpos o su espontáneo descenso a la tierra, i la levedad de otros, es decir, su tendencia a remontarse en la atmósfera: raciocinio puramente empírico.

El humo es leve, el plomo es grave, son expresiones de dos hechos jeneralizados por el raciocinio empírico, i expresiones exactas en cuanto con ellas nos limitamos a afirmar el ascenso o descenso de estas sustancias en el aire atmosférico. Pero cuando los filósofos pasaron de aquí a la clasificacion de los cuerpos en graves i leves, entendiendo por grave lo que tiene algun peso, lo que naturalmente tiende a descender a la tierra, i desciende en efecto si algun obstáculo exterior no se lo impide; i entendiendo por leve lo que no solo carece absoluta-

mente de esta tendencia, lo que no tiene peso alguno, sino lo que tiene naturalmente una tendencia a subir, i sube en efecto si algun obstáculo exterior no se lo impide, salieron de los justos límites del raciocinio empírico, pues nada les autorizaba a creer que el descenso de unos cuerpos i el ascenso de otros en el aire atmosférico se debiese, en parte a lo ménos, a alguna ajencia particular del mismo aire atmosférico.

Cuerpos sublunares naturalmente graves, i *cuerpos sublunares naturalmente leves*, fué la primera fórmula de la gravitacion, i pasó muchos siglos por una verdad inconcusa.

Observóse que dos cuerpos sólidos de igual peso se equilibraban en la balanza; i que dos líquidos de diferente gravedad específica, es decir, de desigual peso bajo un volúmen dado, se equilibraban a igualdad de pesos; por ejemplo, elevándose a alturas inversamente proporcionales a su gravedad específica. Al ver, pues, que el agua se elevaba en las bombas a treinta i dos piés de altura i no mas, fué natural inferir por analojía que el agua se equilibraba entónces con el aire atmosférico, i que este aire, contado hasta allí entre los leves, era en realidad un cuerpo pesado. De la semejanza de efectos se infirió la semejanza de causas.

Si el aire, se dijo entónces, aplicando a esta hipótesis el raciocinio demostrativo que procede por la sustitucion de cantidades iguales; si el aire se equilibra con una columna de agua de treinta i dos piés de altura, se equilibrará tambien con una columna de cualquier otro líquido que se equilibre con una columna de agua de treinta i dos piés de altura. Luego una columna de mercurio de dos piés i treinta i siete centésimos, que se equilibra con una columna de agua de treinta i dos piés, se equilibrará tambien con una columna de aire atmosférico. Torriceli hizo el experimento, i la columna de mercurio subió en el vacío veintiocho pulgadas, que son dos piés i treinta i tres centésimos; aproximacion tan grande como pudo entónces razonablemente esperarse, atendida la inevitable inexactitud de las operaciones. Asimilado un hecho a otro, deducimos de esta asimilacion, por el raciocinio demostrativo, otro hecho, que, comprobado por la observacion o los experimentos, da un grado

de probabilidad a la asimilacion, sobre todo si es posible apelar al criterio del cálculo, como sucede en nuestro ejemplo.

En seguida se dijo: si es el peso del aire lo que sostiene a cierta altura el mercurio, será menor esta altura segun fuere mas elevado en la atmósfera el paraje en que se haga el experimento: raciocinio demostrativo arreglado al axioma «para que subsista la igualdad de dos cantidades, es necesario que, si decrece la una, decrezca igualmente la otra»; que es, en otros términos, el axioma «si de cantidades iguales se quitan cantidades iguales, los residuos serán iguales». Este nuevo corolario de Torricelli i de Pascal fué comprobado por repetidos experimentos. No se dudó de que el aire era grave; i pudieron preverse con toda confianza los resultados de las tentativas que se hicieron despues para pesar directamente el fluido atmosférico, compensando en una balanza delicada el peso de un vaso lleno de aire con el peso de un vaso vacío. La gravedad del aire atmosférico tomó entónces el carácter de una verdad empírica.

Los cuerpos cuya gravedad específica es menor que la del agua, sumerjidos en este líquido, se elevan. ¿No era natural inferir de aquí que los fluidos que se elevan en la atmósfera lo deben a su menor gravedad específica comparada con la del fluido atmosférico? Analojía plausible es que de la semejanza de los efectos inferimos la semejanza de las causas. «Todos los cuerpos sublunares», se dijo entónces, «gravitan hácia la tierra»; jeneralizacion analójica que no pudo admitirse con entera confianza i contarse en el número de las verdades empíricas, sino despues de que los hechos particulares que al parecer la contrariaban, sometidos a la observacion, a los experimentos i al cálculo, se encontraron en una completa armonía con ella.

La analojía conduce así al conocimiento de las leyes de la naturaleza. Los resultados, conjeturales al principio, adquieren mas i mas probabilidad a medida que se comprueban por la observacion, los experimentos i el cálculo; hasta que al cabo inspiran una plena confianza i toman su lugar entre las verdades empíricas. Reconocióse, pues, como una de ellas, que en el vacío, todos los cuerpos sublunares abandonados a sí mis-

mos, cualquiera que sea su gravedad específica i su peso, se precipitan con igual velocidad. Luego, todas las partes en que son divisibles estos cuerpos, descienden con igual velocidad en el vacío.

Pero aquí pueden hacerse tres suposiciones: o la diferencia de gravedad específica[1] subsiste indefinidamente, hasta donde quiera que se lleve la division, no solo por los medios humanos, sino por las fuerzas de la naturaleza; o los cuerpos están constituidos de manera que, llevada hasta cierto punto la division, se resuelvan todos en moléculas elementales, ulteriormente indivisibles pero de diferente peso en los diversos cuerpos; o bien se resuelven todos en moléculas elementales de un peso invariable. En la tercera suposicion el peso de cada cuerpo es el producto de la velocidad de gravitacion por el número de sus átomos o moléculas elementales; i como la velocidad de gravitacion es una cantidad constante, la cantidad de materia es el número de sus moléculas elementales representado por el peso. En la primera i segunda suposicion, el peso de cada cuerpo es el producto de la velocidad de gravitacion por un factor desconocido, que se ha convenido en llamar cantidad de materia o de inercia i que tambien es representado por el peso.

La primera de estas consecuencias se funda, a mi ver, en el principio de incompatibilidad; es la conclusion de un silojismo demostrativo (el que los escolásticos llaman *condicional* en el *modus tollens):* «si los cuerpos sublunares fuesen resolubles en fracciones desigualmente graves, caerian con diferentes velocidades en el vacío; caen con igual velocidad en el vacío; luego son todos igualmente graves». Supongamos, en efecto, que los cuerpos sublunares constasen de fracciones de diferentes gravedades, de manera que descendiendo en el vacío, fuesen desiguales los espacios recorridos por ellos en un tiempo dado, si pudiesen separadamente moverse. No es metafísicamente imposible que, cediendo unas a otras una parte de su velocidad, para moverse todas juntamente, la velocidad resultante fuese igual en todos los cuerpos. Pero si se tiene presen-

[1] Diferencia de peso bajo un volúmen dado.

te la inmensa variedad de elementos i de estructuras de que constan los cuerpos; si se tiene presente que todas las composiciones i descomposiciones que se han hecho en las sustancias materiales no han producido una sola, elemental o compleja, que parezca moverse con mas o ménos velocidad que las otras, por la fuerza de gravedad, será preciso mirar como inmensamente improbable que, en la suposicion de diferentes elementos con diferentes velocidades de gravitacion, fuese constantemente una misma la velocidad resultante. Debió, pues, recibirse como una verdad empírica de las mas incontestables la igual velocidad de gravitacion de todas las fracciones i de todas las moléculas de la materia sobre toda la superficie de la tierra.

De cualquier modo que se considere la cantidad de materia, la densidad de los cuerpos es su cantidad de materia, su peso bajo un volúmen dado; la densidad i gravedad específica son proporcionales una a otra. De manera que entre la gravedad específica i el peso hai la misma relacion que entre la densidad i la cantidad de materia.

Otra consecuencia matemática de la igual velocidad de gravitacion de todos los cuerpos i de sus mas pequeñas fracciones a la superficie de la tierra, es que el descenso de los cuerpos en el aire atmosférico se efectúa precisamente con velocidades varias, en razon de la resistencia que les opone este fluido. La resistencia del aire no puede ménos de crecer con el volúmen de aire que el móvil solicita desalojar, i consiguientemente con el volúmen del móvil. Por tanto, una misma cantidad de materia, segun ocupe mas o ménos volúmen, perderá mas o ménos parte de su velocidad para desalojar el fluido en que se mueve. Si de una misma cantidad se rebajan cantidades desiguales, los residuos deben ser desiguales.

Vemos que la gravedad, en cada paraje de la tierra, es una fuerza continua i uniforme. El cálculo dedujo de este hecho varias consecuencias importantes que nos contentaremos con indicar.

1.ª Los graves, en su descenso, se mueven con una velocidad uniformemente acelerada; i por tanto, las velocidades adquiridas desde el principio del movimiento son como los tiem-

pos. Si la velocidad del grave, al fin del primer segundo de su descenso, es como 1, al fin del subsiguiente segundo será como 2, al fin del tercero como 3, etc.

2.ª Si en un instante cualquiera de la caida se concibe que la accion de la gravedad se suspende, el cuerpo continuará descendiendo en movimiento uniforme, i el espacio que ha corrido desde el principio de su caida hasta aquel instante será la mitad del espacio que corra durante otro tanto tiempo.

3.ª Si dividimos todo el tiempo del descenso del grave en proporciones iguales, los espacios corridos en estas porciones de tiempo formarán la serie 1, 3, 5, 7, 9, etc. La observacion, de acuerdo con el cálculo, manifiesta que el grave, en el primer segundo, corre como 16 piés, en el segundo como 48, en el tercero como 80, en el cuarto como 112, i así sucesivamente, corriendo en cada segundo cerca de 32 piés mas que en el precedente.

4.ª Los espacios corridos por el grave desde el principio del movimiento son como los cuadrados de los tiempos o de las velocidades adquiridas. Si al fin del primer segundo ha corrido el grave un espacio como 1, al fin del segundo habrá corrido un espacio como 4, al fin del tercero un espacio como 9, etc.

5.ª El espacio corrido por el grave, en cualquiera porcion de tiempo, es igual al que hubiera corrido en el mismo tiempo, moviéndose uniformemente con una velocidad media entre la velocidad inicial i la velocidad final.

6.ª Si se lanza un cuerpo en la direccion de la gravedad, la velocidad de la proyeccion, que es constante, se añade a la de la gravedad, que es uniformemente acelerada; i si se lanza un cuerpo en una direccion contraria a la de la gravedad, la segunda menoscaba continua i uniformemente la primera hasta reducirla a cero. Llegado este caso, el móvil desciende, por efecto de la gravedad, el espacio corrido, i en cada punto de su descenso tendrá una velocidad igual a la que tuvo en el mismo punto ascendiendo.

7.ª Los cuerpos lanzados en una direccion oblicua o perpendicular a la direccion de la gravedad, describen líneas parabólicas.

Estas consecuencias, sin embargo, ofrecen resultados que se diferencian algo de los reales; porque, partiendo de una hipótesis, que es el movimiento de los graves en el vacío, no se toman en cuenta varias circunstancias que lo perturban i complican sobre la superficie de la tierra, entre las cuales la resistencia del aire es la mas poderosa i constante. Calculóse esta resistencia; se procuró a lo ménos neutralizarla hasta cierto punto; i la aproximacion de los resultados reales a los resultados del cálculo fué bastante grande para confirmar la teoría.

De la verticalidad de la línea de gravedad en todos los puntos del globo terráqueo se sigue que los cuerpos, obedeciendo a esta fuerza, se mueven como si ella residiese en el centro del globo; lo que puede explicarse, o suponiendo que la ejerce un punto o masa central de la tierra, o suponiendo que ella resulta de la accion combinada de todas las moléculas que componen el globo. La posibilidad de las dos suposiciones se prueba matemáticamente, i la realidad de la segunda ha sido confirmada por observaciones i experimentos que no dejan lugar a duda. Que esta fuerza de atraccion pertenece a todas las moléculas de que se compone nuestro planeta, lo manifiestan claramente las lijeras inflexiones de la línea de gravedad i las variaciones en la intensidad de esta fuerza, medida por la velocidad que produce, en virtud de las irregularidades de la figura de la tierra.

II

«La gravedad es una fuerza que obra uniformemente sobre todas las partículas materiales en el globo terráqueo»: tal es la fórmula jeneral que la analojía, extendiendo los primeros resultados empíricos, auxiliándose de la demostracion i provocando a la experiencia, elevó al fin al rango de una verdad empírica, de una lei natural indubitable.

El proceder intelectual que jeneraliza, asimila. La gravedad, en sí misma, es semejante en la piedra que cae i en los vapores que se elevan, en el descenso veloz i vertical del plomo i

en el descenso lento i fluctuante de la pluma, en el movimiento rectilíneo i en el movimiento parabólico.

La asimilacion, comprobada por los medios que dejamos expuestos, es lo que justifica la jeneralizacion analójica i le da el carácter de lei. Si estos medios, en vez de comprobarla, diesen resultados incompatibles con ella, seria preciso descubrirla o correjirla.

La analojía procede sintéticamente: compone, agrupa en una fórmula los hechos que sabe i los hechos que conjetura, creyendo divisar entre los unos i los otros un vínculo de semejanza. El raciocinio demostrativo desarrolla las consecuencias de la fórmula; reune en un todo los elementos contenidos en ella, todas las trasformaciones de que es capaz en las diversas hipótesis a que es posible someterla; en una palabra, analiza. Las observaciones i experimentos, comprobando los resultados analíticos del cálculo, confirman la analojía.

Hemos encontrado la lei jeneral de la atraccion terrestre; pero ¿hasta dónde se extienden sus efectos? ¿Son puramente sublunares? ¿O la luna gravita hácia la tierra, de la misma manera que los cuerpos colocados sobre la superficie de nuestro globo? ¿I qué motivo hai para suponer que a la tierra sola haya concedido el autor de la naturaleza este poder atractivo, i que todos los grandes cuerpos que describen órbitas al rededor del sol, como la luna al rededor de la tierra, no graviten hácia ese centro, como la luna al rededor del globo terráqueo? Hé aquí una nueva asimilacion, una nueva e importante jeneralizacion, que el raciocinio demostrativo, desenvolviendo sus elementos, analizándolos, debe confirmar o destruir.

Supongamos que un cuerpo sublunar ha recibido un fuerte impulso en direccion diversa de la vertical, en que lo solicita la gravedad. El cálculo demuestra que este cuerpo describirá una curva, cuya concavidad mirará hácia la superficie terrestre, i que cuanto mayor sea la fuerza de proyeccion, mayor espacio ha de atravesar ántes de volver a la superficie; que si cae, es por el efecto combinado de la gravedad i de la resistencia del aire, las cuales disminuyen poco a poco el impulso; que a no ser por esa resistencia, un cuerpo lanzado con suficiente fuer-

za desde la cumbre de un alto monte, pudiera dar una vuelta completa al rededor del globo, i que en este caso, volviendo al punto de donde habia partido, comenzaria de nuevo su revolucion i la efectuaria de la misma manera que la anterior. No caeria, pues, nunca, i seguiria jirando perpetuamente como un satélite de la tierra. ¿No es este el caso de la luna? La analojía debió parecer tanto mas probable, cuanto que no vemos fallar la influencia de la gravedad en las cumbres mas elevadas, i no se alcanza razon para que no se extienda mas allá de la luna.

Las mismas consideraciones pueden aplicarse a los otros satélites. ¿No pesarán, no gravitarán todos ellos al rededor de un planeta primario, como la luna hácia la tierra? ¿I no es de creer que los planetas pesan, gravitan del mismo modo hácia el sol, como otros tantos satélites de ese gran luminar? La analojía, que de la semejanza de los efectos infiere la de las causas, indujo así a columbrar una causa jeneral a que se deben todos los conocimientos celestes.

Hasta aquí la gravitacion universal no era mas que una conjetura plausible. Era necesario estudiar los movimientos celestes i determinar hasta qué punto se conformaban a la naturaleza de esta especie de fuerzas en cuanto era conocida por los fenómenos de la tierra. Afortunadamente, cuando el gran Newton arrostró este problema, las observaciones habian establecido de un modo incontestable tres hechos, tres leyes empíricas, las tres leyes de Keplero:

1.ª «Las áreas descritas por los radios vectores de los planetas en su jiro circunsolar, son proporcionales a los tiempos.» Newton dedujo de esta fórmula, por un cálculo rigoroso, que la fuerza que solicita a los planetas se dirije hácia el centro del sol.

2.ª «Las órbitas planetarias son elipses, i el sol ocupa uno de los focos.» Newton demostró que, siendo así, la fuerza atractiva del sol sobre cada planeta decrece en razon inversa del cuadrado de la distancia entre ambos.

3.ª «Los cuadrados de los tiempos de las revoluciones de los planetas son proporcionales a los cubos de su distancia media del sol.» De aquí se dedujo demostrativamente que la fuerza que parece como atraerlos al sol es una misma para todos, i

solo varía de uno a otro en razon inversa del cuadrado, como respecto de cada planeta.

La primera lei revelaba en el sol una atraccion semejante a la de la tierra; las otras dos daban un nuevo elemento a la fórmula; elemento que no habia sido posible echar de ver en la gravitacion sublunar, porque las variaciones de la distancia al centro de la tierra no eran sobre su superficie bastante grandes para producir diferencias sensibles.

Los cometas mismos se encontraron comprendidos en el imperio de la atraccion solar. Los satélites, a su vez, eran atraidos a sus primarios, como los primarios al sol; i la luna lo confirmó de modo mas claro, cuando un cálculo rigoroso hizo ver que la fuerza con que obra en ella la tierra, es exactamente la que corresponde a la gravedad de los cuerpos sublunares, disminuida en razon inversa del cuadrado de la distancia; averiguacion que, introduciendo este elemento en la atraccion terrestre, acababa de completar la semejanza. Nuevas observaciones i nuevos cálculos la hicieron indubitable. La gravedad terrestre i el movimiento rotatorio de la tierra producen necesariamente la protuberancia del ecuador en nuestro globo. Luego la gravedad de la materia de que se componen los otros globos i su movimiento rotatorio deben producir en ellos iguales efectos: deduccion comprobada por las observaciones hasta donde han podido extenderse.

Demos un paso mas. El catálogo de los planetas se aumenta. Orbes desconocidos a Newton habitan nuestro sistema planetario. Herschell anuncia el descubrimiento de Urano. Urano arrastra en pos de sí una comitiva de satélites, como Júpiter i Saturno. El primer dia de nuestro siglo es descubierto Ceres. Consecutivamente lo son Juno, Palas i Vesta. Hé aquí sometida la teoría de Newton a una multitud de inesperadas pruebas. ¿Obedecen estos astros a las leyes de atraccion promulgadas por el filósofo ingles? Obedecen: i con puntual exactitud hasta donde han podido llevarse las observaciones. Las probabilidades se multiplican, i la que resulta de su concurrencia asciende a un grado que apenas puede ya distinguirse de la completa certidumbre física.

Pero falta algo todavía. Los planetas no deben ser atraidos exclusivamente por el sol, ni los satélites por sus planetas primarios: el sol debe ser tambien atraido por todos ellos, i todos ellos deben atraerse recíprocamente; i como las relaciones de todas estas fuerzas varían a cada momento, no pueden ménos de producirse perturbaciones continuas que desfiguren la elipticidad de las órbitas, que muden la situacion de cada elipse en su plano, que hagan oscilar este plano, que hagan fluctuar dentro de ciertos límites la velocidad normal de cada planeta i el tiempo de su revolucion periódica. El raciocinio demostrativo lo anunció así; Newton lo reconoció; él mismo pudo calcular algunas de estas perturbaciones, i manifestar su conformidad con el gran principio; pero el estado de la astronomía en su tiempo no le permitió llevar a cabo un trabajo analítico tan delicado i complejo. Era necesario que la ciencia se proveyese de medios nuevos i de instrumentos mas perfectos. Estaba reservada esa gloria a los sucesores de Newton, i sobre todo al ilustre Laplace. El cálculo de las perturbaciones no es desmentido ni aun por los cometas en sus vastas i licenciosas órbitas. La teoría de Newton sale victoriosa de todas las pruebas, i tan completamente se halla ajustada a los hechos, que es ya capaz de determinarlos por sí sola; i si los fenómenos condujeron a la teoría, ella puede a su vez anunciar los fenómenos i describirlos con mas exactitud que la observacion misma, incapaz de medir las últimas subdivisiones del espacio i del tiempo. Hé ahí el triunfo final de la atraccion newtoniana, i la probabilidad de las jeneralizaciones analójicas, sometidas al combinado criterio del cálculo i de las observaciones, elevada a un grado que no admite incremento.

Cada uno de los grandes cuerpos que pueblan el espacio hace gravitar hácia sí todos los otros cuerpos; *los atrae:* palabra con la cual no se pretende dar idea de la naturaleza de esta causa, sino solo indicar sus fenómenos. Pero ¿en qué razon están las diferentes potencias atractivas de estos varios cuerpos entre sí, medidas por las diferentes velocidades de gravitacion que producirian a distancias iguales? Las observaciones i cálculos demuestran que la cantidad de esta potencia atractiva no

guarda proporcion con el volúmen del cuerpo atrayente. Hai pues un factor que, combinado con la velocidad de la gravitacion, mide la ajençia atractiva del cuerpo atrayente. Si este factor es el número de moléculas elementales o átomos, suponiéndolos todos de igual peso en una balanza terrestre, no tenemos fundamentos bastante sólidos para afirmarlo. Seria esto sin duda un proceder simple en el plan de la naturaleza, supuesta la teoría atomística. Pero ni este desvio está suficientemente probado, ni el principio de simplicidad es de aquellos que por sí solos inspiran confianza.

III

Creo haber dado a conocer dos procederes de que se hace uso frecuente en las ciencias físicas: la síntesis analójica, que asimila i jeneraliza, i la análisis matemática, que desenvuelve las fórmulas de la analojía para que nuevas i variadas observaciones las confirmen o las desmientan. Pero hai materias a que no es posible aplicar el cálculo. La analojía puede entónces servir, en fuerza de lo completo i complejo de las semejanzas que presenta. El ejemplo que dimos de los pasos estampados en la nieve manifiesta el grado de conviccion que un gran conjunto de semejanzas exactas es capaz de producir en la analojía que procede de los efectos a las causas.

La semejanza que existe entre la organizacion de los brutos i la nuestra, entre los movimientos que ellos efectúan con sus órganos i los que nosotros efectuamos con los nuestros, entre los varios trámites de su existencia i aquellos a que la nuestra está sujeta, es una semejanza completa, que consta de un número que casi puede llamarse infinito de semejanzas parciales, cada una de las cuales es bastante notable por sí sola. Así es que no parece posible haya hombre alguno que, cediendo a tan poderosa combinacion de analojías, no reconozca en los animales, aun en aquellos cuya estructura dice mas a la humana, una animacion como la nuestra, una sustancia sensitiva, un alma en que se producen fenómenos parecidos a los que la

conciencia nos revela en nosotros, fenómenos que envuelven numerosísimas relaciones de causas i efectos, de medios i fines, en que se trasluce con la mayor claridad un tipo comun. El que se alucinase como Descartes hasta el punto de sostener que los animales son máquinas destituidas de sensibilidad, deberia borrar la analojía del catálogo de los medios que sirven al hombre en la exploracion de la verdad (pues si ella pudiera ser rechazada en el caso presente, ¿en cuál no deberia serlo?); o mas bien, solo conseguiria desacreditar él mismo la doctrina para cuya admision fuese necesario adoptar una regla repugnante al sentido comun.

Conocemos por la mas fuerte de todas las combinaciones analójicas la existencia de otros espíritus humanos. Percibimos en los otros hombres una organizacion exterior semejantísima a la nuestra, i de aquí colejimos la existencia de iguales semejanzas en las partes i cualidades que no están a el alcance de nuestros sentidos. Reconocemos en ellos partes cuya semejanza es la misma que la de nuestros órganos sensitivos; luego ellos ven, oyen, huelen, gustan i palpan como nosotros. Percibimos movimientos semejantísimos a los que hacemos para procurarnos los objetos de nuestras necesidades, i para que estos objetos sirvan a nuestra conveniencia i placer; luego en todos los otros hombres hai necesidades i deseos como los que experimentamos nosotros. Los vemos crecer i morir como nosotros; su lenguaje trasluce pensamientos como el nuestro. La fuerza de la analojía total es en razon compuesta de las infinitas analojías elementales concurrentes; i no hai raciocinio empírico que produzca una conviccion mas completa.

IV

La analojía puede tambien sacar nueva fuerza de la constante repeticion de cierto plan de medios i fines en las obras de la naturaleza.[1] Cuanto mayor es el número de conexiones de esta

---

[1] La analojía que procede de los medios a los fines es una expresion impropia. Deberia decirse: «la analojía en que de la semejanza de los

especie que vemos ajustarse a un plan uniforme, tanto mas fuerte es, en virtud de la simplicidad i armonía de las leyes que rijen el universo, la conviccion que nos formamos de que dichas cosas de la misma especie se ajustarán con igual uniformidad al mismo plan. Un mismo fin ha sido obtenido por ciertos medios, en un número infinito de casos; luego el mismo fin ha sido obtenido por los mismos medios en otros casos que nó han estado sujetos a mis observaciones. De esto nos ofrece multitud de ejemplos la anatomía comparada. Como la diferente estructura de las varias especies de animales está en relacion con su jénero de vida, conociendo los órganos de un animal podemos de ellos inferir con bastante seguridad si la naturaleza lo ha destinado a vivir en la tierra o en el agua; si puede o no elevarse en el aire; de qué especie de alimento se sustenta, i si se lo procura de dia o de noche; si produce o no muchos hijos a un tiempo, etc. A veces, de la presencia de ciertos órganos se puede inferir que existen otros de distinto jénero; i basta, por ejemplo, conocer la estructura de los dientes para conjeturar mucha parte de los hábitos i caracteres naturales del animal. Cuvier observa que un colmillo destinado a despedazar la carne no se encuentra jamas combinado en ninguna especie con un casco o pezuña, que da un buen apoyo al peso del cuerpo, pero es absolutamente inútil para asir o agarrar; de donde se sigue que los animales solípedos o bisullos son todos herbívoros, i que un pié con casco o pezuña indica dientes molares chatos, un largo canal alimentario i un estómago voluminoso o mas de un estómago. La forma de los dientes, las involuciones i dilataciones del canal alimentario, la fuerza i abundancia de los jugos gástricos se hallan exactísimamente adaptadas entre sí, i tienen relaciones fijas con la composicion química, solidez i solubilidad del alimento; de manera que al ver una sola de estas partes, un observador experimentado pue-

fenómenos, uno de los cuales sabemos que está destinado a cierto fin, inferimos que el otro está destinado a un fin semejante». Pero hemos querido designar cierta especie de analojía por una frase breve; i la inexactitud de la expresion no puede producir error.

de predecir con bastante certeza la conformacion de las otras partes del mismo sistema de órganos, i aun conjeturar con alguna probabilidad la estructura de los órganos pertenecientes a otras funciones.

Pero ¿qué es lo que hace la fuerza de estas analojías? La constante repeticion de un mismo plan de medios i fines en numerosas i diversas especies de animales. Un solo ejemplo contrario menoscabaria mucho nuestra confianza en ellas.

Al mismo fin parece referirse la fuerza de la deduccion en el bello ejemplo que nos ha dado Stewart de la analojía que procede de una semejanza parcial a una semejanza mas grande:

«Las numerosas referencias i dependencias entre los mundos material i moral, que se presentan a la vista dentro del estrecho ámbito que abrazan nuestras observaciones en este globo, nos animan i aun autorizan para inferir que el uno i el otro son partes de un mismo e idéntico plan; inferencia que conjenia con los mejores i mas nobles principios de la naturaleza. Nada, en verdad, pudiera ser mas ajeno de aquella irresistible propension que induce a todo filósofo investigador a argüir de lo conocido a lo desconocido, que el suponer que cuando todos los diferentes cuerpos que componen el universo material están en manifiesta relacion unos con otros, como partes de un todo conexo, los fenómenos morales de nuestro planeta estuviesen enteramente aislados, i que los seres racionales que lo habitan, i para los cuales podemos razonablemente suponer que fué sacado a luz, no tienen relacion alguna con otras naturalezas intelijentes i morales. Lo que debe presumirse es que existe un gran sistema moral que corresponde con el gran sistema material; i que las conexiones que ahora rastreamos tan distintamente entre los objetos corpóreos que componen el uno, son como otras tantas intimaciones de algun vasto designio que comprende a todos los seres intelijentes que componen el otro. En esta ilacion, como en otras innumerables que sujiere la analojía en favor del porvenir que nos aguarda, el proceder deductivo es de la misma especie que el que alentó a Newton a extender sus especulaciones físicas mas allá de la tierra. No hai mas diferencia sino que él tuvo la oportunidad de verificar

los resultados de sus conjeturas apelando a hechos sensibles; pero esta circunstancia accidental, aunque tan satisfactoria i convincente para el astrónomo, no afecta los fundamentos sobre los cuales se formaron orijinalmente las conjeturas, ántes bien suministra una prueba experimental del aprecio que se debe al proceder raciocinativo que las produjo.»[1]

V

De lo poco que valen las conjeturas fundadas en la analojía se pudieran citar muchas pruebas. La influencia que atribuye el vulgo a la luna sobre las mutaciones atmosféricas i particularmente sobre la lluvia, parece deducirse de la que indudablemente ejerce aquel astro sobre las mareas; i sin embargo, está desmentida por observaciones exactas, continuadas gran número de años. A los fenómenos celestes en que se creia ver algo de extraordinario, como los eclipses i las apariciones de cometas, se atribuyó, por una analojía de la misma especie, aunque mas débil i distante, la produccion de fenómenos físicos i morales igualmente extraordinarios: inundaciones, pestes i revoluciones. Se calculó bien o mal el tiempo de que todos los cuerpos de nuestro sistema planetario, colocados en cierta situacion recíproca, necesitan para volver a ella, i comenzar otra serie semejante de movimientos i aspectos; i se supuso un ciclo de igual duracion a los fenómenos morales de la tierra, que restituida al punto de donde partió, debia presentar otra serie idéntica de jeneraciones, destinada a pasar por las mismas fases hasta encontrarse otra vez en el mismo punto.

[1] En esta última frase me he desviado de la expresion orijinal, que es esta: «una prueba experimental de la exactitud de los principios (las conjeturas) de que procedian». La primera analojía que condujo a la jeneralizacion de la gravedad tuvo sin duda su orijen en el pensamiento de asemejar los movimientos celestes a los sublunares; pensamiento confirmado despues por la exacta semejanza entre unos i otros, de que se dedujo la identidad de la semejanza de las causas. Pero en aquella primera analojía (que es la de que se trata) no descubro principios exactos, sino una presuncion verosímil.

Alter erit tum Tiphys et altera quæ vehat Argo
Delectos heroas; erunt etiam altera bella,
Atque iterum ad Troyam magnus mittetur Achilles.

En jeneral, el principio que hace la fuerza de las analojías es la armonía, la simplicidad, la unidad que atribuimos a las obras de la naturaleza; principio ménos seguro de suyo que el de las deducciones empíricas; lo primero, porque la naturaleza puede no ser siempre uniforme en sus medios; i lo segundo, porque en el mayor número de hechos no podemos instruirnos lo bastante para deducir su plan; i así como sucede que las discrepancias se reducen, mejor entendidas, a una lei uniforme, sucede tambien que las discrepancias aparentes, mejor entendidas, se resuelven en verdaderas discrepancias.

Es preciso, pues, apreciar las analojías en lo que valen, i no recibirlas como verdades experimentales, sino despues de un largo exámen en que hayan pasado por numerosas i variadas observaciones sin desmentirse una vez. Nuestra confianza en ellas no puede ser purificada sino por la comprobacion del cálculo, por la exactitud i complexidad de las semejanzas, o por la repeticion constante de un plan uniforme en las producciones materiales.[1]

V

No será superfluo notar que lo que se llama observacion en las ciencias físicas es a menudo una serie vastísima de percepciones i de raciocinios. Conocidas las situaciones, figuras, distancias, movimientos de los cuerpos celestes, no sabemos mas

[1] Creyóse algun tiempo que la presencia del oxíjeno era necesaria en la combustion, i que este gas era el único principio oxidificante; porque no se habia notado combustion sin oxíjeno ni ácido de que el oxíjeno no fuera un elemento esencial. Pero posteriores conocimientos manifestaron que este juicio habia sido precipitado, i que en la naturaleza existen varias sustancias gaseosas dotadas bajo uno i otro respecto de la misma virtud que el oxíjeno. Hé aquí un caso en que la jeneralizacion analójica, aun estribando sobre un número no pequeño de conexiones fenomenales, fué al fin desmentida por la experiencia.

que hechos individuales i leyes particulares; pero ¿qué de raciocinios, qué de cálculos, qué combinaciones injeniosas de datos no han sido necesarios para llegar a estos conocimientos? Fijémonos en un solo punto, que es al parecer el mas obvio: la situacion de los cuerpos que alcanzamos a ver en los espacios celestes. La situacion aparente no es la situacion real. Para deducir de la apariencia la realidad, se requiere primeramente determinar con precision el fenómeno cual se presenta a la vista, i luego emplear un cálculo cuyos procederes han sido deducidos de numerosas i variadas observaciones que han fijado los datos, i de cálculos anteriores que ellos solos forman un extenso departamento de las matemáticas mixtas. Mas, para solo determinar cada elemento de la situacion aparente, la distancia angular, por ejemplo, a que un astro se halla del meridiano, ¡qué de conocimientos anteriores han sido necesarios, i qué de instrumentos injeniosos i delicados, que auxilian a los sentidos i que han sido ellos mismos la obra de precedentes observaciones, raciocinios i cálculos. Apenas hemos podido dar un paso fuera de nosotros mismos, es decir, fuera del alma, sino a la luz de la experiencia, esto es, por medio de raciocinios fundados en nuestras primeras observaciones. De esta manera se hicieron las afecciones del alma, signos de las cualidades i relaciones corpóreas. I todos los conocimientos del universo físico que se deben a las ciencias se han adquirido de la misma manera. Ellos forman una fábrica inmensa levantada sobre el cimiento de las sensaciones.

Se atribuyen dos formas al raciocinio analójico. Un hecho se descompone a veces en varios hechos parciales que nos revelan los pormenores de la produccion del primero. Sucédense unas a otras, con perpetua regularidad, las fases de la luna, i al principio creimos sin duda que cada una de ellas nacia de la precedente, como nos parece, por ejemplo, que en el alma el recuerdo nace de la percepcion, o en los órganos del cuerpo animado, la fatiga es acarreada por el ejercicio. Pero las observaciones i los raciocinios nos manifestaron que estos diferentes aspectos resultaban de las diferentes posiciones que tomaba con respecto a nosotros el hemisferio iluminado de la

luna. La idea de la luna mas o ménos iluminada a nuestra vista se convirtió en la idea de posiciones particulares de este astro, que nos presentaba una parte mayor o menor de su hemisferio oscuro i de su hemisferio alumbrado. I estas posiciones nos parecieron luego efectos de la revolucion periódica de este astro al rededor de la tierra; revolucion al principio aparente, que redujimos por último a la revolucion real, en que la luna jira al rededor de la tierra, i junto con la tierra al rededor del sol. «Luz del sol reflejada por una parte mayor o menor de la luna», fué una idea reemplazada por esta: «luz del sol reflejada constantemente por un hemisferio de la luna, que a veces se nos muestra entero i a veces en parte, creciendo i menguando esta parte, segun la varia posicion que con respecto al globo que le da la luz i al globo en que la miramos toma la luna en su movimiento al rededor de uno i otro».

En este proceder del raciocinio se ha descompuesto un hecho: un eslabon de la cadena fenomenal se ha subdividido en varios eslabones elementales. Pero otras veces el raciocinio es una jeneralizacion que reconociendo la semejanza esencial de varios fenómenos al parecer diferentes, los clasifica bajo un mismo nombre. Así, en el movimiento elíptico de un astro, que se mueve al rededor de un centro, trazando arcos proporcionales a los tiempos, se conjeturó desde luego el mismo fenómeno que el movimiento parabólico de los cuerpos sublunares lanzados en una direccion perpendicular u oblicua a la direccion de la gravedad terrestre; i la análisis confirmó la conjetura.

La descomposicion, con todo, no es mas que la prueba *a posteriori* de una jeneralizacion conjetural anterior, o el camino que conduce a ella *a priori*, desenvolviendo todas las semejanzas que intervienen en la exhibicion de los fenómenos. Porque para percibir la identidad, o mas bien, su esencial semejanza, su uniforme acarreo por una misma especie de causas, es necesario descomponerlos, compararlos uno con otro en todos sus pormenores, i averiguar de este modo si las diferencias aparentes no son mas que modificaciones producidas por circunstancias peculiares.

Sea que principiemos por la síntesis que jeneraliza o por la análisis que descompone, la combinacion de estas dos clases de raciocinio analójico es indispensable para obtener resultados seguros en el estudio de la naturaleza intelectual, moral i material.

APÉNDICE I

DIFERENCIA ENTRE LA EXPERIENCIA I LA ANALOJÍA, SEGUN PREVOST I STEWART

I

Segun M. Prevost, de Jinebra, «analojía orijinalmente significó lo mismo que semejanza. Pero el uso aplica esta palabra a semejanzas distantes; por lo que sucede que las conclusiones analójicas son frecuentemente aventuradas, i es necesario deducirlas con arte. Siempre que en nuestros raciocinios hacemos juicios semejantes acerca de objetos que solo tienen una semejanza remota, raciocinamos analójicamente. La semejanza cercana es la que sirve de fundamento a la primera jeneralizacion, que se llama la *especie*. Remota es aquella en que se fundan las jeneralizaciones superiores, es decir, el jénero i sus diversos grados. Hai casos entre los cuales es tan perfecta la semejanza que no se encuentra diferencia sensible si no es la de lugar i tiempo. Cuando esta segunda especie de semejanza es la que autoriza nuestros raciocinios, diremos que hacemos uso de la *analojía*».

Dugald Stewart adopta este mismo modo de pensar. Segun él, «entre lo que llamamos *experiencia* i lo que llamamos *analojía*, hai una diferencia, no de naturaleza sino de grado. El procedimiento es próximo, si no exactamente uno mismo, cuando raciocinamos de especie a especie, i cuando de individuo a individuo; pero el uso comun de la lengua ha establecido

una distincion entre el uno i el otro, refiriendo nuestras conclusiones en el segundo caso a la *experiencia*, i en el primero a la *analojía*».

Yo no encuentro bastante precision en la doctrina de estos dos eminentes filósofos, a lo ménos en cuanto dan por fundamento a la experiencia, esto es, a las deducciones empíricas enteramente seguras, las semejanzas específicas, i a las deducciones analójicas, a que no prestamos igual fé, las semejanzas jenéricas o las semejanzas envueltas en clasificaciones superiores.

En primer lugar, me parece (i creo haberlo demostrado suficientemente) que en muchos de nuestros raciocinios analójicos el proceder deductivo es unas veces inverso i otras diferente del que tiene lugar en los raciocinios empíricos de causas a efectos, en los raciocinios que atribuimos a la experiencia, tomada en un sentido estricto.

En segundo lugar, la analojía se propone hallar la verdad empírica; i diestramente dirijida, la obtiene. Sus resultados se hacen entónces experimentales, i nos habilitan para raciocinar con entera seguridad, de las causas a los efectos. La analojía es un medio; la verdad empírica, un fin.

En tercer lugar, raciocinamos a veces analójicamente en virtud de una mera semejanza específica.

Un pedazo de espato de Finlandia produce por la primera vez en mi vista el fenómeno de la refraccion doble; repito la observacion, subsiste el fenómeno. Todo pedazo de espato de Finlandia, cualesquiera que sean su forma i sus dimensiones, me produce el mismo fenómeno. Parece, pues, que es a la constitucion interna de esta sustancia a lo que debo atribuirlo; i cuando variados experimentos han confirmado esta deduccion i su probabilidad se ha convertido en certidumbre, lo que al principio no pasaba de una mera analojía se vuelve un raciocinio en que de mis experimentos pasados deduzco que el espato de Finlandia ha producido i producirá siempre los mismos fenómenos.

Aun cuando se trate, pues, de cuerpos comprendidos en una primera jeneralizacion, a la que llamamos especie, parece que

el raciocinio empírico principia siempre por un raciocinio analójico. Necesitamos determinar con toda precision las circunstancias que influyen en la afeccion constante; i determinadas, la deduccion analójica adquiere la seguridad i firmeza de una deduccion experimental.

Pero otras sustancias de diversas especies producen, cada una en su sér, el mismo fenómeno. Noto en ellas una cualidad en que se asemejan. Esta cualidad es la que talvez produce el fenómeno; analojía débil. Veo que muchos otros cuerpos que convienen en aquella cualidad i que se diferencian en todas las otras, lo producen tambien. La conexion entre esta cualidad comun i el fenómeno de que se trata, adquiere mas i mas probabilidad. Noto luego ciertas reglas constantes a que parece sujetarse la produccion del fenómeno, i que lo hacen variar; reglas que establecen una correspondencia precisa entre las modificaciones de la cualidad i las modificaciones del fenómeno. Un cálculo rigoroso me hace ver esta correspondencia hasta en los mas pequeños pormenores. Nada falta ya a la analojía para arrancar el arcano. La conexion entre la cualidad i el fenómeno es para mí una lei natural. La conozco ya no solo analójica sino empíricamente. Anuncio con tanta certidumbre que una sustancia dotada de esa cualidad producirá el fenómeno, i lo producirá de cierto modo particular, como anuncio que el iman atraerá el hierro i que el fuego derretirá la cera.

Las que consideramos como verdades experimentales o leyes naturales indefectibles, no tienen a nuestros ojos este carácter sino porque una observacion repetida infinitas veces nos las ha dado a conocer: el fuego quema; todo cuerpo que no podemos sostener en el aire sin algun esfuerzo, cae; el impulso de cualquier sólido produce una concavidad en cualquier cuerpo blando. Pero el carácter experimental de estas verdades no se funda precisamente en semejanzas específicas, porque tan cierta es la existencia del fenómeno posterior cuando el fenómeno precursor aparece en sustancias de una especie misma, que cuando aparece en sustancias de diversísimas especies.

Lo que hai de cierto en las doctrinas de Prevost i Stewart es que los conocimientos que calificamos de experimentales son

aquellos en que está o nos parece estar perfectamente definida i circunscrita la causa, de manera que en cuanto ella aparece, la identificamos por una semejanza completa, i deducimos, por consiguiente, con entera seguridad el efecto; i si no hemos llegado a la perfecta determinacion de la causa, no podemos identificarla, ni tenemos motivo para suponer una semejanza perfecta entre los varios casos; i nuestros juicios son entónces meras analojías a que no asentimos con entera confianza.

II

«¿De dónde infiero, dice Dugald Stewart, que una estocada que me atraviese el pecho de parte a parte ha de quitarme la vida? Segun el uso popular del lenguaje, se me responderá que lo sé por la experiencia, i por la experiencia sola. Pero seguramente, esta expresion es vaga e incorrecta en extremo; porque ¿qué motivo tengo para creer que mi cuerpo es semejante a otros cuerpos examinados ántes de ahora por los profesores de anatomía? No es una respuesta satisfactoria el que se me diga que la experiencia de estos profesores ha puesto fuera de duda la uniformidad de estructura en todos los cuerpos humanos que hasta ahora se han disecado, i que por tanto estoi autorizado para concluír que mi cuerpo no es una excepcion de la regla. Yo no disputo lo sólido i conveniente de la inferencia; pregunto solo qué principio de mi naturaleza es el que me induce a raciocinar, no ya de lo pasado a lo futuro, sino de un objeto a otro objeto que en su apariencia externa tiene cierta semejanza con él. Algo mas que la experiencia, en el sentido estricto de la palabra, se necesita para pasar de lo semejante a lo idéntico»; (de una semejanza parcial, diria yo, a una semejanza completa); «i sin embargo, mi inferencia en este caso se hace con la mas segura confianza en la infalibilidad del resultado.»

Yo observaré desde luego, que por el raciocinio empírico deducimos siempre de la semejanza de las causas la de los efectos; que la estructura humana es un efecto de la jeneracion humana; i que una vez sabido que un cuerpo existe en virtud

de una jeneracion, se deduce empíricamente de este conocimiento que su estructura es semejante a la de los cuerpos que lo han hecho partícipe de su sér. Esta conclusion me parece tan rigorosamente comprendida en el raciocinio experimental, como la que formo cuando al depositar un bulbo de nardo en la tierra, espero que la planta ha de dar rollos, hojas, flores i frutos, de ciertas dimensiones i formas. El raciocinio fundado en la permanencia de las leyes naturales, procede no precisamente de la identidad, sino de la completa semejanza de las causas. Tal es el sentido que me parece debe darse a este principio, no solo porque este es el que corrientemente se le da, sino porque es el que representa de un modo completo el fenómeno intelectual del raciocinio empírico.

Recíprocamente, observada en todos sus pormenores la estructura externa de un hombre o de un cuadrúpedo, inferimos por una analojía segura, que calificamos ya de experiencia, que se debe a tal jeneracion; de lo cual, mediante el principio empírico, deducimos tambien que la estructura interna se conforma al tipo de la especie. La primera deduccion es fortísima, porque se funda en una complexidad de numerosísimas semejanzas, i la repeticion, que vemos a cada momento, del mismo tipo en todos los animales de la misma especie, confiere en este caso a la analojía un grado de fuerza que no cede a la de las leyes empíricas mas indefectibles; en una palabra, hace estrictamente experimental lo que por el proceder deductivo es simplemente analójico. Es necesario reconocer que la analojía es susceptible de infinitos grados de fuerza; que llegando a su máximun, tiene todos los caracteres de la verdadera experiencia; i que aun las primeras i ménos extensas jeneralizaciones, aquellas que nos parecen mas estrictamente experimentales, han sido al principio meras analojías que necesitaban de confirmarse repitiendo las observaciones.

III

Dugald Stewart distingue dos especies de ideas jenerales: unas que se llaman así porque son vagas e incorrectas; otras

que se han jeneralizado metódicamente, del modo que los lójicos explican, esto es, estudiando cuidadosamente los individuos i percibiendo sus semejanzas. La jeneralizacion metódica parece que es, segun este filósofo, la que da fundamento al raciocinio empírico, como la jeneralizacion incorrecta i vaga a la analojía. Pero en realidad, tan necesaria es una buena clasificacion para el proceder experimental, como para el analójico. Los argumentos experimentales son expuestos a error cuando versan sobre semejanzas imperfectamente observadas; i los argumentos analójicos, por el contrario, se elevan a la mas completa certidumbre cuando reposan sobre numerosas i bien analizadas semejanzas. Pero ¿cuál es el límite en que el uno i el otro proceder raciocinativo deja de ser falible, esto es, en que podemos estar seguros de que la semejanza observada comprende todos los caracteres i condiciones indispensables? No es posible designarlo. En la marcha progresiva de las ciencias, los teoremas se hacen cada vez mas determinados i precisos, en virtud de las nuevas condiciones i determinaciones que descubrimos en las semejanzas fundamentales.

No hai clasificaciones mas metódicas, ni que se apoyen en observaciones mas numerosas i esmeradas que las de la historia natural. Nada mas comun que el raciocinio analójico, que supone constante la combinacion de unos mismos caracteres en todos los individuos de una especie, familia o clase, porque en observaciones precedentes los hemos visto constantemente unidos; i no es raro ver luego desmentida esta analojía por observaciones posteriores. Así hemos visto turbadas repentinamente por el ornitorinco de Nueva Holanda (ornithorinchus paradoxus) conclusiones analójicas que habian llegado a mirarse como leyes de la naturaleza animal.

APÉNDICE II

IDEAS ERRÓNEAS DE REID I CAMPBELL SOBRE LA ANALOJÍA

El Dr. Reid cree que la analojía es de mas utilidad para responder a las objeciones, que para servir de fundamento a los juicios. El Dr. Campbell, coincidiendo con este modo de pensar, cree que la analojía rara vez refuta, pero repele frecuentemente la refutacion; a semejanza de aquellas armas que no hieren al enemigo, sino que paran sus golpes. Dugald Stewart, sin desconocer el empleo feliz que puede hacerse de la analojía como medio de defensa, cree que aquellos dos injeniosos escritores rebajaron la importancia de este proceder raciocinativo como medio de prueba i como fuente de conocimientos nuevos. Pero ni el mismo Dugald Stewart me parece apreciarlo suficientemente bajo este segundo punto de vista, cuando dice que empleado como medio probante no produce mas que conjeturas probables, que provocan i animan a nuevas investigaciones.

Son innumerables los descubrimientos que se deben a la analojía; i las investigaciones a que provoca deben considerarse como trámites necesarios del proceder analójico.

Me lisonjeo de que en el fondo no hai una diferencia real entre la doctrina de Prevost i Stewart i mi modo de pensar sobre la analojía: mis objeciones recaen solo sobre frases que no me parecen representar con bastante claridad los procederes experimental i analójico.

APÉNDICE III

SOBRE LAS HIPÓTESIS

I

Lo que se llama hipótesis no es mas que una analojía, débil en algunos casos, probable en otros; hasta que mediante uno o mas de los caracteres que he señalado, llega a tener

una fuerza irresistible, i dejando entónces de llamarse hipótesis (denominacion a que se ha unido en el dia cierta idea desfavorable) pasa a colocarse entre las verdades científicas. Que las hipótesis son útiles i aun indispensables en las ciencias lo prueba de un modo incontestable su historia. La teoría de la gravitacion (como observa Stewart) tuvo su oríjen en una conjetura analójica, que no llegó a producir un asenso seguro hasta que se pudo probar por el cálculo que es una misma la fuerza que hace descender los graves sobre la superficie de la tierra, i la que retiene a la luna en su órbita. El sistema copernicano suministra otro ejemplo de la misma especie; porque su sola recomendacion, durante mucho tiempo, fué la superior simplicidad i belleza con que explicaba los fenómenos de los cielos. En la mente de Copérnico este sistema (dice Stewart) era una mera hipótesis; un raciocinio fundado en el órden de la naturaleza, que se vale siempre de los medios mas sencillos para lograr sus fines.

«Cuando Copérnico (dice Mactaurin, citado por Stewart) consideró la forma, disposicion i movimientos del sistema del mundo, segun lo representaba Ptolomeo, lo encontró enteramente destituido de órden, simetría i proporcion, compuesto de partes de diverso oríjen, que, no adaptándose las unas a las otras, formaban un conjunto monstruoso. Esto le movió a consultar los escritos de los filósofos antiguos para ver si habia ocurrido a alguno de ellos una explicacion mas satisfactoria de los movimientos celestes. La primera sujestion que le hizo fuerza la halló en Ciceron, el cual nos dice en sus *Cuestiones Académicas* que el siracusano Nicetas habia enseñado que la tierra daba vueltas en torno de un eje, con lo que la esfera celeste parecia a los espectadores sublunares moverse al rededor de la tierra. Despues halló en Plutarco, que el pitagórico Filolao habia creido que la tierra jiraba anualmente al rededor del sol. Combinando estos dos movimientos, percibió al punto que toda la complexidad, desórden i confusion de que se quejaba, desaparecian, sucediendo a ellos una sencilla i regular disposicion de las órbitas i una armonía de movimientos digna del grande Autor de la naturaleza.»

«De la verdad de la hipótesis copernicana (continúa Stewart) los descubrimientos del último siglo han dado pruebas directas i demostrativas; i sin embargo, es de creer que el raciocinio analójico, a que alude Mactaurin, fué en el concepto de Copérnico i de Galileo bastante fuerte para que no les pareciese necesario otro jénero de argumentos. Las persecuciones que sufrió Galileo por su pretendida herejía dan bien a conocer el grado de fé con que habia abrazado su credo astronómico.»

«Pocos principios, grandes medios en pequeño número, fenómenos infinitos i variados; tal es», dice Bailly, «el cuadro del universo»... «La simplicidad (dice el mismo elocuente filósofo) no es una idea de la infancia del mundo, ántes pertenece a la madurez de los hombres; es la mas grande de las verdades que la observacion constante ha arrancado a la falaz variedad i multiplicidad de los efectos.»

II

Si se han condenado con demasiada severidad las hipótesis, en una edad en que ellas han conducido a tan portentosos descubrimientos, i en que hasta los extravíos de aventuradas conjeturas i débiles analojías, han sido tan fructuosos, abriendo nuevos campos de exploracion al entendimiento, no es de extrañar que hayan caido tambien en descrédito las causas finales, contra las cuales habia ya pronunciado Bacon su famoso anatema: «Causarum finalium inquisitio sterilis est, et tanquam virgo Deo conservata nihil parit.»

Si cuando se dice que las causas finales son estériles solo se quiere decir que el fin no produce los medios, se sienta una proposicion de que nadie ha dudado ni puede dudar. ¿A quién ha podido ocurrírsele que la vision produjo la estructura del ojo? Pero si se pretende que no hai propiamente medios ni fines sino causas i efectos, que los ojos no han sido hechos para ver, sino que vemos porque tenemos ojos, ¿no es esto decir que el concierto, la proporcion, la armonía que admiramos en el universo han sido la obra de una ciega necesidad, i nó de una

intelijencia ordenadora? i si hai medios i fines, ¿qué razon puede darse para que estas relaciones, evidentemente de una alta importancia, no sean un objeto de investigacion i de estudio?

Cuando se trata de explicar un fenómeno, no procederia sin duda filosóficamente el que se contentase con decir, aunque lo probase, que el tal fenómeno estaba ordenado para la consecucion de cierto fin. El primer objeto de la filosofía es el escudriñar las causas eficientes, o hablando con mas propiedad, las circunstancias determinadas en que se produce tal o cual efecto, las conexiones naturales de los fenómenos, las leyes que rijen su aparicion o desaparicion. Pero una conexion de medios i fines parece ser para nosotros un indicio seguro de multitud de hechos, i de conexiones de causas i efectos, a que de otra manera no nos seria posible alcanzar. La existencia de un órgano en un animal desconocido nos revela una necesidad de cuya satisfaccion debe vivir, i por consiguiente una parte de las funciones del animal, de su naturaleza, de su vida; sensaciones i voliciones por una parte; movimientos, combinaciones i revoluciones de elementos materiales por otra; esto es, acciones vitales en que se desarrollan causas i efectos. ¿Por qué otro camino hubiera podido remontarse Cuvier a la historia (que mal puede así llamarse) de las especies que poblaron la tierra ántes que apareciese en ella el hombre, i de que solo quedan esparcidos despojos? Pero prescindiendo de la fecundidad de esta especie de analojías con respecto a la historia de los animales i a la historia del globo, nada nos obliga a cerrar los ojos a los indicios manifiestos de coordinacion i designio, que se nos presentan en el universo, i cuyo conocimiento no es acaso ménos importante para nosotros que el de la maquinaria puesta en accion por el Supremo Hacedor; porque si el segundo nos habilita para modificar los movimientos de la materia i hacerla servir a nuestro bienestar, comodidad i placer, por el primero podemos remontarnos a una esfera mas elevada, leer en el gran libro de la naturaleza los atributos de la intelijencia creadora, i asociarnos en cierto modo a sus planes. Que el hombre se alucina a menudo suponiendo medios o fines erróneos, no es un argumento válido

contra el estudio de esta especie de relaciones, porque tambien se alucina a menudo estableciendo imajinarios enlaces de fenómenos i falsas leyes físicas, i no diremos por eso que son vanas especulaciones indignas del hombre las de las ciencias naturales.

APÉNDICE IV

SOBRE LA INDUCCION DE BACON

«Para el conocimiento de los hechos», dice Dugald Stewart, «son necesarias las observaciones i los experimentos... Pero las observaciones i los experimentos no son de ordinario mas que un paso preliminar para un procedimiento ulterior, que consiste en reducir primero los hechos particulares a otros hechos mas simples i comprensivos, i en aplicar luego estos hechos jenerales o leyes de la naturaleza a la explicacion sintética de los fenómenos particulares. Estas dos operaciones constituyen toda la investigacion filosófica, i el grande objeto de la lójica es manifestar de qué manera debemos conducirlas.

«Cuando vemos que un fenómeno es precedido de una combinacion de circunstancias diferentes, no es dado a la sagacidad humana percibir si el fenómeno depende de todas, o solo de una parte de ellas. Para averiguarlo es necesario repetir los experimentos i las observaciones[1] una i otra vez, de manera que contemplemos separadamente todas las varias circunstancias una por una, hasta descubrir a cuáles de ellas está unido el efecto. Si no es posible la separacion, para asegurar el mismo resultado será necesario referir el efecto a todas las varias circunstancias que hemos visto constantemente unidas en los ensayos anteriores.

«Esta comparacion de casos, que se asemejan en unas cir-

[1] Dugald Stewart habla solo de experimentos; pero en algunos casos no será imposible repetir las observaciones, de tal modo que logremos la misma separacion de antecedentes.

cunstancias i difieren en otras, es lo que se llama *induccion*. A lo ménos tal me parece el significado que Bacon de Verulamio da ordinariamente a esta palabra.

«Las matemáticas (dice en otra parte Dugald Stewart) tienen tambien su *induccion;* especie de prueba a que los mas escrupulosos prestan una extrema confianza, i que si bien no manifiesta una conexion necesaria entre los términos del teorema, sin embargo, tiene bastante fuerza para convencernos de que no falla jamas. Por induccion descubrió Newton la fórmula aljebráica que determina cualquiera potencia de una raiz binomia, sin que sea menester efectuar las multiplicaciones progresivas. La fórmula manifiesta, entre los exponentes i los coeficientes de los varios términos, una conexion constante en todos los casos que sometemos al cálculo; de donde se infirió justamente que llevada la tabla de las potencias hasta lo infinito, subsistiria la misma conexion, i se reproduciria la fórmula.»

Esta induccion es una simple analojía, i solo me parece tener una débil semejanza con la induccion baconiana; porque segun su célebre autor, «Inductio quæ ad demostrationem scientiarum erit utilis, naturam separare debet per rejectiones et exclusiones debitas».

La de Aristóteles es tambien diferente. Nuestra creencia, dice el estajirita, tiene siempre por fundamento el silojismo o la induccion. La induccion, dice despues, es una inferencia que se saca de *todos* los particulares comprendidos en ella. Si, por ejemplo, hallase por medio de una demostracion particular que en el triángulo equilátero la suma de los ángulos es igual a dos ángulos rectos, i descubriese luego la misma igualdad en los isóceles, i últimamente en el escaleno, podria de aquí deducir con toda certidumbre que los tres ángulos de todo triángulo son iguales a dos rectos.

Aristóteles tiene razon en considerar el silojismo i la induccion como dos procederes raciocinativos diversos: porque, diga el Dr. Wallis lo que quiera, la induccion aristótelica no es reductible a ninguna de las fórmulas silojísticas. Un silojismo análogo a la induccion no concluiria, por ejemplo: «El

hombre es bípedo; el hombre es animal; luego el animal es bípedo». En la induccion, el medio i uno de los extremos pueden predicarse indiferentemente uno de otro; el principio de identidad se combina con el de semejanza, que es propio del silojismo. Si A se incluye en B, i A es lo mismo que C, se sigue necesariamente que C se incluye en B.

Si la enumeracion es completa, como la de los triángulos i la de la zona de la tierra en los anteriores ejemplos, la induccion es concluyente; pero el proceder intelectual es entónces tan obvio i tan rápido, que no puede desenvolverse sin que parezca pueril i frívolo. Cuando la enumeracion es incompleta, la induccion es o empírica o analójica: el lacre i el paño frotados se han electrizado en cierto número de casos; luego estas dos sustancias frotadas se electrizan en todos los casos: induccion empírica. Varias sustancias cristalizadas me presentan el fenómeno de la refraccion doble; luego todas las sustancias cristalizadas lo presentan; induccion analójica.

El proceder deductivo de Bacon es mas bien un método que un proceder deductivo especial. Los capítulos subsiguientes tratarán del método en las investigaciones de las ciencias de hechos.

APÉNDICE V

DE LA ANÁLISIS I LA SÍNTESIS

En lo que voi a decir sobre estos dos métodos raciocinativos seguiré desde luego paso a paso al ilustre profesor de Edimburgo, tantas veces citado.

Lo que entienden por análisis i síntesis los matemáticos es mui diverso de lo que con estas voces se significa en las ciencias físicas i morales. Si se sienta una proposicion hipotética i deduciendo de ella una serie de consecuencias, llegamos a alguna verdad conocida, desde la cual, desandando los mismos pasos, podamos volver despues al punto de donde hemos partido, la primera parte de este proceder será analítico, i la se-

gunda sintético. De manera que en las matemáticas la análisis procede de lo desconocido a lo conocido, i la síntesis al contrario. El primer método se funda en que una proposicion de que demostrativamente se deduce otra, que sabemos es verdadera, no puede ménos de serlo tambien; i el segundo, que es el mas directo i natural, nos presenta la verdad de una proposicion como consecuencia necesaria de otras verdades conocidas.

Toda proposicion matemática consta de dos partes: la primera contiene ciertas suposiciones; en la segunda se afirma una consecuencia de ella. Por ejemplo: si dado un punto de la circunferencia del círculo, se tira una perpendicular a un diámetro, la perpendicular será una media proporcional entre los dos segmentos del diámetro. Segun el proceder jeneral en las demostraciones de los Elementos de Euclides, los datos que envuelven la parte hipotética de la proposicion que va a demostrarse figuran como premisas del raciocinio; i de estas premisas se deduce una cadena de consecuencias que de eslabon en eslabon nos lleva al terreno que se trata de probar. Esta es una demostracion sintética.

Supongamos ahora que mi raciocinio proceda en órden inverso: que supuesta la verdad del teorema, deduzco de ella, como premisa, las diferentes consecuencias que envuelve. Si esta serie de deducciones me hace llegar a una consecuencia que reconozco como verdadera, afirmo con toda confianza que la premisa fundamental es igualmente verdadera; pero si voi a parar a una consecuencia que conozco ser falsa, deduzco que no lo es ménos la premisa. Tal es la demostracion analítica de la verdad o falsedad de una proposicion.

Es claro que para convencer a otro el método mas natural i agradable es el sintético; pero si deseamos cerciorarnos de una proposicion dudosa o descubrir un nuevo modo de demostrar un teorema que tenemos por verdadero, la investigacion mas conveniente es la analítica. En efecto, como es probable que de la parte hipotética de la proposicion se deduzcan muchas i variadas consecuencias, cada una de la cuales envuelve otras muchas, i como probablemente hai uno solo o mui pocos ca-

minos que puedan llevar al fin propuesto, no tengo mas recurso que tentar sucesivamente los que primero me ocurren, hasta encontrar lo que busco. Esto es propiamente ir a tientas, sin órden ni método. El objeto solicitado puede a pesar de mis tentativas, escapárseme; i si logro alcanzarlo, este feliz resultado no me da luz alguna para otras investigaciones semejantes.

En el método analítico es al reves. Hai un punto fijo de donde partimos, i no importa a dónde nos conduzca el raciocinio, con tal que vaya a parar a una verdad conocida. Practicado largo tiempo este método, se adquiere aquella seguridad i tino que los griegos llaman δύναμις αναλύσεως; adquisicion de superior precio al mas extenso conocimiento de verdades matemáticas particulares.

En la síntesis el entendimiento procede como un espía que desembarcando en un ángulo de la frontera, tuviese que dirijirse por su propia sagacidad hácia la capital del Estado; en la análisis, como un habitante de la capital, que desea, por cualquiera parte de la frontera, escaparse del territorio.

Veamos ahora qué es lo que se entiende por estas palabras *análisis* i *síntesis* en la filosofía natural. Segun Newton, la análisis propia de esta ciencia consiste en hacer experimentos i observaciones, i sacar consecuencias de ellos subiendo de los efectos a las causas, i de las causas jenerales a las particulares, hasta terminar en la mas extensa de todas; al paso que la síntesis consiste en asumir las causas que se han descubierto, i se han establecido como principios, i explicar por medio de ellas los fenómenos, procediendo de lo mas jeneral a lo ménos.

Pero lo cierto es que en la física, la química, la filosofía del entendimiento, lo que se entiende por análisis es la descomposicion o resolucion de una cosa compleja en sus elementos constituyentes, i esta parece la mas conforme a la etimolojía de la palabra ἀνάλυσι, que vale lo mismo que resolucion o descomposicion.

La síntesis, al contrario, es una composicion verdadera, como lo indica su nombre, i tenemos un ejemplo de ella en el

tratado de las sensaciones, de Condillac, que algunos han mirado inadvertidamente como una obra analítica. Supone este filósofo una estátua; le da sucesivamente los cinco sentidos externos; examina las ideas, juicios i raciocinios que nacen del ejercicio separado de cada uno de ellos; i combinándolos todos cree formar el entendimiento humano. Hai a mi parecer errores, i graves, en aquella obra; i ninguno mayor talvez que el hacer consistir todas las operaciones i facultades del alma en el solo hecho de la sensacion. Pero el proceder es rigorosamente sintético.

De estas observaciones de Dugald Stewart me parece que se deducen dos consecuencias. La primera es que en la análisis de Newton el raciocinio es analójico; i la segunda que el estudio de la naturaleza i de las ciencias no excluye ninguno de los métodos; porque conocida una causa, podemos explorar por medio de la síntesis los resultados de su aplicacion a todos los casos posibles, aun aquellos que no hemos tenido presentes para establecerla; o comparando fenómenos particulares, podemos elevarnos progresivamente, por medio de la analojía, a principios jenerales que los abrazan todos, i tanto mas dignos de confianza, cuanto son mas numerosas i perfectas las semejanzas que descubrimos entre ellos.

En cuanto a la análisis i síntesis, que consisten en una verdadera resolucion i composicion, me parece tambien evidente que ninguna de ellas debe excluirse en el estudio de la materia, ni en el de las ciencias sociales. Por ventura ¿no seria tan satisfactoria para el químico, que desea conocer los principios constitutivos de un cuerpo, la síntesis, que combinando varios ingredientes produce una sustancia del mismo peso que todos ellos juntos, i de las mismas cualidades que aquel cuerpo, como la análisis, que lo descompone i muestra separadamente sus elementos? ¿No es cierto que la percepcion sensitiva presenta a la conciencia un complejo que no puede comprenderse bien sino *resolviéndolo* en sus diversas afecciones elementales, i considerando cada una de ellas separadamente; i que la idea de la extension, por ejemplo, se entiende mejor, *combinando* las ideas que debemos al sentido de esfuerzo con la

idea relativa de sucesion? Indudablemente hai objetos que pueden estudiarse del uno o del otro modo; pero el mejor de todos los métodos será talvez el que combine estos dos; el que pruebe el resultado de la descomposicion recomponiendo, o el resultado de la síntesis analizando el compuesto.

En las ciencias de hechos lo natural i aun necesario es principiar estudiando los fenómenos particulares para percibir sus semejanzas i enlaces i reducirlos a leyes jenerales; método al mismo tiempo analítico i analójico. Pero sucede muchas veces que el resultado de esta primera jeneralizacion no es completo i exacto; que se hayan escapado al observador algunas de las circunstancias determinantes del fenómeno, o que no se tenga todavía la expresion exacta de cada una de ellas. Para completar la averiguacion, aplicaremos el principio ya conocido a fenómenos de la misma especie, pero en parte diferentes de los que se tomaron primero en consideracion, i en este descenso sintético de las causas a los efectos, de lo jeneral a lo particular, compararemos las consecuencias demostrativas del principio con los nuevos hechos, para modificarlo de manera que los represente con precision i los contenga todos. Así, la marcha de las ciencias es alternativamente analójica i demostrativa, analítica i sintética. Pero no todas las materias sobre que versa el raciocinio se prestan a este doble proceder, i en algunos casos el segundo pudiera no ser otra cosa que una repeticion del primero en órden inverso, con las mismas inexactitudes i errores.

CAPÍTULO VII

Del método, i en especial del que es propio de las investigaciones físicas.

Del método.—Análisis i jeneralizacion.—Ejemplos.—Caso de la lei de gravedad.—Relacion de causa i efecto.—Sir John Herschell.—Reglas en el estudio de las ciencias físicas.—Ejemplos.

Método es propiamente el recto proceder del entendimiento en la investigacion de la verdad.

I

En la investigacion de la naturaleza física el método abraza dos procederes especiales, análisis i jeneralizacion.

Si analizamos, por ejemplo, el fenómeno del sonido, hallaremos que se compone de los fenómenos parciales que voi a enumerar:

1.° Se excita un movimiento en el cuerpo sonoro.

2.° Este movimiento se comunica al aire, o a otro medio interpuesto entre el cuerpo sonoro i la oreja.

3.° El movimiento se propaga sucesivamente por las partículas del medio hasta llegar a la oreja.

4.° En la oreja produce por su mecanismo particular cierta afeccion de los nervios auditivos.

5.° Impresionándonos estos nervios, se produce en el alma una sensacion de cierta especie, la cual varía segun varios accidentes, como la naturaleza del cuerpo sonoro, su extension, su distancia i situacion, etc.

Pero algunos de estos fenómenos parciales pueden todavía subdividirse. El producirse una sensacion particular a consecuencia de cierta impresion que han recibido ciertos nervios, es un fenómeno que no admite ulterior análisis. Pero el primero de los fenómenos enumerados es evidentemente divisible. ¿Qué especie de movimiento es el que experimenta el cuerpo sonoro, o en otros términos, qué serie de movimientos es la que se verifica en sus partículas? Lo mismo digo en órden al movimiento del medio, al mecanismo de la oreja o a la impresion nerviosa.

Veamos ahora un ejemplo del proceder de la jeneralizacion. Hai gran número de sustancias trasparentes que, expuestas de cierto modo particular a un rayo de luz, a que se ha dado cierta preparacion haciéndole sufrir varias reflexiones o refracciones (i que en consecuencia ha adquirido propiedades peculiares i se dice estar polarizado), exhiben colores mui vivos i hermosos, dispuestos en rayas, fajas i otras formas regulares, que parecen nacer en lo interior de sus sustancias, i que por el hecho de sucederse en cierto órden, se llaman *colores periódicos*. Primera jeneralizacion deducida de las observaciones; ni los fluidos, ni la materia sólida opaca, exhiben estos colores periódicos. Segunda jeneralizacion: no los exhiben todos los sólidos transparentes sino aquellos solo en que se verifica otro fenómeno particular de que ya hemos hablado, el de la *refraccion doble*. Ambas jeneralizaciones pueden reducirse a una sola, expresada así: El fenómeno de los colores periódicos se desenvuelve en sustancias birrefrinjentes, expuestas a la luz polarizada. I tenemos así la expresion de una lei natural, en que el fenómeno de los colores periódicos está asociado con el de la doble refraccion, o porque el uno es causa del otro, o porque ambos son efectos de una misma causa.

II

En las investigaciones físicas el primer paso es la exacta observacion de los hechos, atendiendo a todas las circunstancias que pueden influir en ellos. En la caida de los cuer-

pos meteóricos se ve una nube que relampaguea, i se oye un ruido recio i prolongado como el del trueno. Esto i el golpe i destruccion consiguientes, hicieron que se confundiese este fenómeno con el del rayo. Pero hai una circunstancia que los diferencia. En el primero se ha notado varias veces que la luz i el estruendo emanan de una pequeñísima nube aislada en un cielo sereno; lo que nunca sucede en las tempestades atmosféricas.

III

En todos los casos que admiten numeracion i medicion, es importantísimo obtener datos precisos que determinen el espacio, peso, duracion i cualquier otro jénero de cantidad. Es un carácter de las mas altas leyes naturales el ser susceptibles de expresarse por medio de fórmulas cuantitativas. Así, la lei de la gravitacion universal no expresa solo el hecho vago de la mutua atraccion de todos los seres materiales, sino que establece una exacta proporcionalidad entre la cantidad de fuerza atractiva i la masa del cuerpo atrayente; ni nos dice vagamente que su influencia decrece por la distancia, sino que nos da la razon exacta de este decrecimiento, la inversa del cuadrado de la distancia.

Como ninguno de nuestros sentidos nos da a conocer directamente la cantidad, a lo ménos de un modo preciso, es indispensable valernos de medios artificiales que nos proporcionen los datos necesarios para calcularla. No podemos, por el solo esfuerzo que hacemos para sostener dos pesos, averiguar la exacta diferencia entre ellos: con el auxilio de una balanza la determinamos de un modo suficientemente exacto. La vista no puede juzgar de dos diferentes grados de iluminacion, aun teniéndolos ambos presentes. Nuestros juicios sobre las cantidades de duracion, velocidad, calor, etc., adolecen de la misma incertudumbre. De aquí la necesidad de una multitud de instrumentos, sin los cuales las ciencias físicas hubieran progresado mui lentamente, i hubieran tenido que detenerse en sus primeros pasos o que abandonarse a hipótesis i conjeturas cuya credibilidad habria sido imposible apreciar.

IV

Una relacion de causa i efecto, para que la reconozcamos por tal, debe tener los caracteres siguientes:

1.° La invariable conexion de los dos fenómenos, esto es, la invariable subsecuencia del efecto a la causa, a ménos que intervenga otra causa que contrarie la accion de la primera. Pero debe tenerse presente que en gran número de fenómenos naturales, el efecto se produce poco a poco, miéntras que la causa se mantiene en un ser, o va creciendo gradualmente; de modo que la antecedencia del uno de los dos fenómenos i la subsecuencia del otro se hace difícil de averiguar, aunque realmente exista. Sucede otras veces que el efecto subsigue tan instantáneamente a la causa, que no puede percibirse intervalo, i es difícil decidir cuál de los dos fenómenos debe mirarse como causa del otro.

2.° Que en las cosas que admiten mas i ménos, haya aumento o disminucion del efecto, cuando crece o decrece la causa; que haya proporcionalidad entre los dos, cuando no hai nada que estorbe o limite la accion de la causa; i que sean contrarios los efectos producidos por causas contrarias.

Sir John Herschell, a quien debo la materia de este capítulo,[1] deduce de estos caracteres varias reglas para dirijir al entendimiento en el estudio de las ciencias físicas. Las mas importantes son las que siguen:

1.ª No debemos negar la existencia de una causa a favor de la cual tenemos un conjunto de fuertes i concordes analojías, aunque parezca difícil explicar su accion, en las circunstancias del caso.

2.ª Hechos contrarios u opuestos son tan instructivos para el descubrimiento de una causa, como los hechos que parecen probar su existencia. Por ejemplo, si se pone hierro humedecido en un vaso cerrado lleno de aire, se disminuye el peso del

[1] Véase su *Discurso sobre el estudio de la física*, obra clásica que es como un catecismo de lójica para el estudio de las ciencias físicas.

aire; porque una porcion de aire se combina con el hierro i se produce el orin. I si se examina el aire sobrante, se encuentra que no sirve ya para la combustion ni para la respiracion. Luego lo que sustenta la llama i la vida animal existe en la porcion de aire que el hierro separa i que lo cubre de orin. Luego el aire consta de dos elementos, el elemento que produce el orin en el hierro, i sirve para la respiracion de los animales i la combustion, i otro elemento diverso.

3.ª Las causas se nos revelan a menudo por la sola colocacion de los hechos en el órden de intensidad en que se muestra alguna cualidad especial. Por ejemplo: el sonido consiste en ciertos impulsos del aire sobre los órganos del oido. Si una serie de impulsos de igual fuerza se comunican al oido a iguales intervalos de tiempo, primero en lenta sucesion, i luego mas i mas rápidamente, oimos al principio un sonido bronco i confuso, como el de una matraca, luego un sordo murmullo, i luego un zumbido, que por grados toma el carácter de una nota musical, sucesivamente mas i mas aguda, hasta que llega a serlo tanto que no puede apreciarla el oido. Las vibraciones de una cuerda floja son separadamente audibles, pero a medida que se aumenta la tension de la cuerda, sus vibraciones se aceleran, hasta que ya no percibimos mas que una ancha línea de sombra en que se mueve la cuerda; i los sonidos que ántes se oian separados, se confunden por lo breve de los intervalos, i nos parecen formar un solo sonido uniforme i continuo, que constituye el tono de la cuerda en su estado actual de tension. De aquí inferimos que lo mas o ménos grave o agudo de las notas musicales proviene de la mayor o menor rapidez con que se comunican los impulsos al oido.

4.ª Removiendo las causas que contrarían o modifican la accion de otra causa, o tomando en consideracion su poder i su modo de obrar, podremos destruir las excepciones que parecen militar contra la segunda.

5.ª Si por observaciones o experimentos podemos encontrar dos casos que concuerden en todas sus particularidades ménos una, la influencia de esta particularidad en producir el fenómeno, puede por ese medio manifestarse. Si cuando falta del

todo la particularidad de que se trata, no aparece el fenómeno, i cuando aquélla existe, vuelve éste a presentarse, podemos inferir que la produccion del fenómeno se debe a ella; i esta influencia será mas segura, si encontramos una manifiesta correspondencia entre las modificaciones de los dos, i si invertida la una, se invierte el otro. Pero si la total presencia o ausencia de una particularidad, altera solo el grado o la intensidad del fenómeno, podemos inferir que es una de varias causas o condiciones que concurren a producirlo.

6.ª Fenómenos complicados en que concurren varias causas, pueden simplificarse sustituyendo el efecto de todas las causas conocidas, i dejando de ese modo un fenómeno *residual,* cuya explicacion averiguaremos luego. Por ejemplo, la vuelta del cometa de Enke se verificaba en períodos que coincidian poco mas o ménos con las épocas calculadas, tomando en cuenta las atracciones del sol i de los planetas, como solas causas; pero calculado con todo rigor el efecto de estas causas, se encontró que no correspondia exactamente con el movimiento verdadero del planeta; quedando por residuo una pequeña anticipacion de su reaparecimiento, o en otros términos una disminucion de su tiempo periódico, que no puede explicarse por las solas leyes de la gravitacion, i cuya causa debe por tanto averiguarse. Hoi parece probable que esa causa es la accion de cierto fluido tenuísimo derramado en el espacio, i cuya existencia se cree comprobada por otros fenómenos.

Otro ejemplo: M. Arago observó que colgada una aguja magnética por una hebra de seda, i puesta en vibraciones, llegaba mas pronto al estado de reposo, cuando se la hacia oscilar sobre una plancha de cobre. En ambos casos concurrian dos causas, la resistencia que resiste i poco a poco destruye todos los movimientos que se ejecutan en él, i la falta de una perfecta mobilidad en la hebra de seda. Pero conocido exactamente el efecto de estas causas por observaciones hechas en la ausencia del cobre, quedaba un fenómeno *residual,* producido por la presencia de este metal. Esto condujo al conocimiento de una nueva e inesperada cadena de relaciones entre la aguja magnética i el cobre.

Llegamos por los medios que hemos enumerado a uno de estos dos resultados: o el fenómeno que se observa se resuelve en leyes naturales anteriormente conocidas; o encontramos una nueva lei, una nueva conexion de dos fenómenos, el uno de los cuales acarrea constantemente al otro.

Si queremos una muestra de este proceder inductivo, supongamos que se desea saber la causa del *rocío*. Ante todo, es necesario que no confundamos el rocío con la lluvia, o con la humedad producida por la niebla: el rocío es aquella humedad que aparece como espontáneamente sobre los cuerpos expuestos al aire, cuando no cae agua en forma de lluvia o bajo cualquiera otra forma visible.

Tenemos fenómenos análogos al del rocío en la humedad de que se cubre un metal frio cuando soplamos sobre él; en la que aparece por fuera en un vaso de agua recientemente sacada de un pozo, cuando hace calor; en la que aparece por dentro de los cristales de una ventana, cuando la lluvia o el granizo enfria súbitamente el aire exterior; i en la que se ve descender por las paredes cuando a una larga helada sucede una temperatura suave: todos estos casos se asemejan en una cosa: el objeto que se cubre de rocío está mas frio que el aire contiguo.

¿Es esta diferencia de temperatura la causa del rocío nocturno? ¿El objeto que se cubre de rocío está mas frio que el ambiente? No parece que haya motivo de creerlo. Pero la analojía entre este caso i los anteriores es obvia: no debemos lijeramente rechazarla: (regla primera). Sometamos el caso presente a un experimento. Pongamos un termómetro en contacto con el objeto, i coloquemos otro a cierta distancia, de manera que el objeto no tenga accion en él: el resultado manifiesta una temperatura mas elevada en el ambiente que en el objeto. Siempre, pues, que un cuerpo contrae rocío está mas frio que el aire que lo circunda. ¿Pero esta mayor frialdad es causa del rocío, o mas bien efecto como imajina el vulgo? Para averiguarlo diversifiquemos la circunstancia (regla segunda).

Sobre la superficie de metales bruñidos, no se produce rocío

alguno, pero sí, i en mucha abundancia, sobre el vidrio; lo que prueba que la naturaleza del cuerpo influye mucho en el fenómeno. Si se exponen al aire por la noche superficies bruñidas de varias sustancias, obtenemos una escala de grados en la produccion del fenómeno (regla tercera). Contraen ménos rocío los cuerpos que exponemos al aire, a medida que conducen mejor el calórico: lei jeneral que se observa constantemente en los cuerpos pulimentados.[1]

Si por el contrario exponemos al aire superficies ásperas, falta a veces la lei; lo que prueba que las diferencias de la superficie influeyen tambien en el fenómeno. Expongamos al aire una misma sustancia, diversificando su superficie, i aparecerá otra escala de grados: las superficies que por la radiacion pierden mas pronto su calor contraen mas copiosamente rocío.[2]

Por otra série de experimentos descubrimos una nueva escala, que depende de la contextura de los cuerpos. Los que la tienen compacta i sólida, como las piedras i metales, no contraen rocío con la facilidad i abundancia que se notan en las sustancias de contextura floja i rala, como el paño, la lana, el algodon; sustancias todas a propósito para el vestido, porque no permiten el tránsito del calor de la cútis al aire; de modo que su superficie exterior puede enfriarse mucho sin que se propague el frio a la superficie interior i a la cútis.

[1] Un pedazo de madera que arde por una de sus extremidades puede asirse sin inconveniente por la otra: en la madera no se propaga libremente el calor; lo mismo sucede en el vidrio. Por el contrario, colocada una brasa en una cuchara de plata, en pocos momentos se calienta la cuchara toda, i no podemos tocarla sin quemarnos; los metales son conductores del calor.

[2] Todos los cuerpos irradian continuamente calor, unos mas, otros ménos; efectúase de este modo un cambio constante entre cada cuerpo i los que le rodean. Los que tienen mas calor irradian mas que los que tienen ménos; aquéllos pierden i éstos ganan; i todos tienden así a equilibrar sus temperaturas. Las superficies pulidas i brillantes absorben ménos que las otras este calor radiante, i su potencia emisiva sigue la misma lei; un vaso de metal bruñido pierde lentamente su calor, i reflejando casi todo lo que se le trasmite por la radiacion de los cuerpos circunvecinos, se calienta con dificultad.

Obsérvase tambien que el rocío no se deposita con abundancia en situaciones que no están expuestas al aire libre; i que en las noches nubladas no se deposita absolutamente; pero si se disipan las nubes, empieza luego a formarse. Los cuerpos que están abrigados por otros, o por un cielo nublado, ganan por la radiacion tanto o casi tanto como pierden; pero expuestos a un cielo sereno, una gran parte del calor que emiten se escapa al espacio i se pierde sin compensacion.

Todas estas observaciones establecen, que si la superficie de un cuerpo se enfria mas que el aire que lo circuye, se produce en ella rocío; cuanto mas difícilmente se calientan (como el vidrio, la lana), cuanto mas fácilmente pierden su calor por la radiacion, como sucede por la aspereza de la superficie o por la ausencia de las nubes, tanto mas fácil i copiosamente se produce el rocío. Débese pues este fenómeno a la pérdida de calor que experimentan los cuerpos por la radiacion, i que hacen inferior su temperatura a la del ambiente; porque es bien sabido que los cuerpos frios que se hallan en contacto con una masa de aire que lo está mucho ménos, condensan los vapores húmedos contenidos en ella, i los hacen aparecer bajo una forma líquida. Se enfria la superficie por un efecto de la lei jeneral de la radiacion del calor, i la frialdad de la superficie condensa la humedad atmosférica por un efecto de otra lei jeneral a que están sujetos los vapores. El fenómeno del rocío se descompone así en dos conexiones fenomenales conocidas.

CAPÍTULO VIII

De las causas de error.

Causas jenerales de error.—Predisposiciones i estados orgánicos.—Predisposiciones i estados morales.—Hábitos intelectuales.—Hombres teóricos i prácticos.—Vocacion exclusiva de una ciencia.—Falencia de la memoria.—La imajinacion.—Las ideas-signos.—Peligros de error en el uso de las palabras.—Causas especiales de error, o sofismas.—Petitio principii.—Círculo vicioso.—Ignoratio elenchi.—Fallacia accidentis.—Falsas deducciones de las analojías.—Otras dos especies de deducciones ilejítimas: el sofisma de la autoridad i el de la preocupacion contraria.

Las causas de error son jenerales o particulares. Las primeras constituyen defectos o vicios inherentes a las facultades intelectuales o a los instrumentos de que ellas se sirven; las otras se limitan a la materia de que se trata.

§ I

Las jenerales se pueden reducir a estos siete capítulos: predisposiciones i estados orgánicos; predisposiciones i estados morales; hábitos intelectuales; deslices de la memoria; precision de la imajinacion; abuso de las ideas-signos; imperfeccion del lenguaje, de que proviene que una misma palabra sea tomada en sentidos varios por diferentes individuos, i no pocas veces por uno mismo en diferentes ocasiones.

I. Para apreciar la influencia de la organizacion sobre los actos del entendimiento, basta comparar bajo este punto de vista los dos sexos: el hombre es ménos sensible a las impre-

siones lijeras; se fija solo en los objetos que lo conmueven fuertemente; pero en recompensa su atencion es capaz de mas prolongados esfuerzos, sus percepciones son mas profundas, sus ideas mas exactas i mas difíciles de borrarse. En el sistema intelectual de la mujer hai mas movilidad, i en el del varon mas vigor i constancia.

De esta diferencia esencial proceden ventajas e inconvenientes relativos: la mujer no es tan a propósito como el hombre para los estudios que exijen largas i profundas meditaciones, un fondo mayor de conocimientos, i una mas dilatada cadena de raciocinios; i el hombre a su vez no lo es tanto como la mujer para las materias que requieren tino i sagacidad mas bien que fuerza, observaciones minuciosas i delicadas, i un cálculo fácil que se desliza sobre la superficie de los objetos.

Encontramos diferencias no ménos características en las edades, aun prescindiendo de lo que contribuye al acierto de las operaciones intelectuales, el caudal de la experiencia, que crece continuamente con la edad. La lijereza i precipitacion del entendimiento juvenil es proverbial; la vejez, al contrario, es vacilante i desconfiada en la formacion de sus juicios i tanto mas es tenaz en adherirse a los que una vez ha abrazado. La memoria del jóven es fácil i pronta, sus fantasías vivas i rápidas; el viejo aprende con dificultad, es olvidadizo, no recuerda distintamente sino las ideas ya adquiridas en las épocas anteriores de la vida, i si su entendimiento no flaquea, por lo ménos su imajinacion se hace cada dia ménos vigorosa i excitable.

¿I quién ignora los matices diversos que da a las funciones de la razon el temperamento? La facilidad alegre i ardiente es el distintivo de la complexion sanguínea; la enerjía i la constancia caracterizan al temperamento bilioso; la profundidad, acompañada de timidez o reserva, al melancólico; la continuidad de esfuerzos vigorosos al flemático. El desarrollo inmoderado de las necesidades materiales, embota las facultades intelectuales, tanto como las aguza i exalta el predominio de la excitabilidad nerviosa.

El pensamiento se modifica considerablemente, no solo por

diferencias constitucionales i permanentes, sino por otras que ocurren en un mismo individuo, i que varían con los accidentes físicos de cada momento, i con lo que llamamos *humor*. Así como hai personas cuyo carácter jeneral es jovial o sombrío, tenemos tambien dias i horas en que pasamos de uno de estos caracteres al otro, i que dan diversos rumbos i tintes a nuestras ideas i juicios.

Ni son ménos conocidos los efectos de las enfermedades. Algunas llegan hasta producir un desórden completo en las funciones del entendimiento. Pero dejando a un lado estos casos extremos, i el de la embriaguez causada por la bebida espirituosa o el opio, ¡cuán diferentes suelen ser nuestros juicios despues de una diversion moderada i durante una dijestion laboriosa!

Fácil es colejir de lo dicho la influencia de las predisposiciones i estados orgánicos en la verdad de los juicios. Lo mas o ménos paciente i prolijo de las observaciones nos hará mas o ménos aptos para percibir las calidades de los objetos i para concebir sus relaciones i someterlas a un proceder analítico rigoroso. Una memoria infiel introducirá falsos datos i omitirá los verdaderos. Una imajinacion ardiente se figurará lo que no es i desnaturalizará los hechos. Seremos excesivamente sensibles a ciertas cualidades de los objetos, i pasaremos por alto las otras. En suma, adoptaremos muchas veces premisas inexactas, de que deduciremos lójicamente consecuencias erróneas. Por otra parte, si la movilidad de los actos intelectuales facilita i multiplica las comparaciones, la lijereza i precipitacion que a menudo las acompañan nos hacen ménos circunspectos en el proceder deductivo: adoptaremos jeneralizaciones aventuradas; propenderemos a exajerarnos el valor de las analojías. I el mismo peligro correremos cuando las influencias orgánicas nos induzcan a alguna especie particular de juicios: el melancólico avaluará las probabilidades de las continjencias desgraciadas, como el sanguíneo las alternativas halagüeñas i alegres.

II. Las predisposiciones i estados morales obran de la misma manera. Por una parte, llamando la atencion con mas

fuerza a ciertos objetos, a ciertas cualidades i relaciones, i dándoles así una prominencia indebida; o por otra, vician el proceder deductivo, haciendo que el entendimiento se adhiera a sofismas, o exajere el valor de las consecuencias lejítimas. Así, los que están en posesion de los altos destinos públicos, representan regularmente las cosas bajo una luz favorable; miéntras que sus ménos felices rivales las pintan con otros colores; i aunque mucha parte de esta discrepancia deba atribuirse a la falta de sinceridad de unos i otros, otra parte no pequeña proviene de otras afecciones morales i de los diferentes matices con que la fortuna próspera o adversa presenta a los espectadores unos mismos objetos.

Pero ademas de este efecto jeneral de las pasiones, hai ciertas predisposiciones morales que nos extravían o nos embarazan en el ejercicio de la razon, ya inspirándonos una excesiva confianza en nuestros juicios, ya espantándonos con dificultades imajinarias, que nos hacen excesivamente reservados i circunspectos, i turban la marcha natural i segura del entendimiento, ya haciéndonos ceder irreflexivamente a todas las impresiones i a todas las vislumbres de razon o probabilidad, e incapacitándonos para la adquisicion de conocimientos sólidos i durables, fruto de convicciones profundas.

III. Los hábitos intelectuales son a menudo causas de error.

1.° Hai hombres[1] cuyo entendimiento se fija habitualmente en los caractereres específicos e individuales, en los pormenores de los objetos; otros prestan una atencion preferente a las jeneralidades, a las observaciones; hombres prácticos, los unos, cuya autoridad es lo que ellos llaman *experiencia*, tomada esta palabra en la significacion limitada de la experiencia familiar i ordinaria; hombres especulativos, los otros, que investigan las leyes jenerales, i ven en cada hecho particular la aplicacion de un principio.

Cada uno de estos hábitos tiene sus ventajas i sus inconvenientes peculiares. Las especulaciones científicas disminuyen

[1] Nos sirve de guia Dugald Stewart, *Philosophy of the Human Mind*, ch. IV, 7.

en cierto modo la aptitud del entendimiento para las aplicaciones especiales en el ejercicio de las artes i en la conducta de la vida pública i privada. Acostumbrados a pensar en abstracciones a que se adaptan con facilidad las ideas simples del raciocinio vigoroso, ofusca i confunde a los hombres especulativos la complexidad de las cosas concretas, i les falta de ordinario el tino sagaz de los hombres prácticos, que están familiarizados con sus varios aspectos de formas; tino que consiste, a mi ver, en una multitud de pequeñas analojías, que sin embargo de no expresarse en fórmulas i reglas precisas, los dirije con bastante seguridad en las cosas comunes. Los principios jenerales no nos dan en materia de hechos sino verdades aproximativas: cada uno de ellos expresa una conexion fenomenal aislada; i en la naturaleza las conexiones fenomenales se mezclan i perturban continuamente unas a otras. Los principios jenerales, por consiguiente, son inaplicables a los hechos reales i a la práctica si no los acompaña una apreciacion exacta de las influencias perturbadoras, i de las especialidades. De aquí es que el mero teorista se expone tan frecuentemente en las aplicaciones prácticas a la burla de los hombres que por la inferioridad de las luces desprecia.

En la mecánica se prescinde de la vara i del peso. La palanca se considera como una línea matemática inflexible; las cuerdas como líneas matemáticas de una flexibilidad perfecta; la materia de esta ciencia entra así en el dominio de las demostraciones jeométricas; pero sus teoremas representan de un modo inexacto los fenómenos naturales. Una máquina ajustada a ellos produciria movimientos mui diversos de los calculados. De la misma manera, la política reduce las varias formas de gobierno a ciertas clases jenerales, a que atribuimos ciertas tendencias características; i sin embargo de que todo gobierno es mas o ménos mixto, si no en su teoría legal, por lo ménos en su modo de obrar i en sus efectos reales, discurrimos acerca de las ventajas i los inconvenientes de la monarquía, la aristocracia i la democracia, como si hubiese instituciones políticas que correspondiesen exactamente a nuestras definiciones. Hai mas. Suponiendo una forma de gobierno

perfectamente pura, sus efectos se modificarian en gran parte por la concurrencia de un sinnúmero de causas: los antecedentes del pueblo rejido por ella, el clima, la relijion, el estado industrial, la cultura intelectual, i otras varias; cosas todas que obrando de consuno producen resultados complejos dificultosísimos de avaluar. De aquí la duracion borrascosa i efímera de algunas instituciones improvisadas, cuyos artículos son otras tantas deducciones demostrativas de principios abstractos, pero solo calculadas para un pueblo en abstracto, o para un pueblo que careciese de determinaciones especiales que los contrarían o modifican; suposicion moralmente imposible.

Por otra parte, si los meros prácticos están dotados de cierto tino en sus miras i planes, es solo dentro del limitado círculo de su experiencia diaria; mas allá no pueden dar un paso. Son incapaces de aplicar sus conocimientos a nuevas combinaciones de circunstancias; incapaces de llenar los puestos importantes que exijen ideas extensas; incapaces hasta de enriquecer con inventos orijinales las artes mismas que ejercitan.

Hai, pues, dos hábitos opuestos igualmente fecundos en errores: el del entendimiento que desestima las especialidades i se ocupa de abstracciones i jeneralizaciones, i el de aquellos hombres que, dando una atencion exclusiva a los aspectos i formas que están a el alcance de la experiencia diaria, no se remontan a principios jenerales i miras extensas.

2.° La vocacion exclusiva de una ciencia suele tambien hacernos ménos aptos para raciocinar acertadamente sobre los objetos no comprendidos en ella. No podemos resistir al placer de copiar lo que dice el Dr. Reid sobre esta materia.

«El mero matemático tiene el prurito de aplicar medidas i cálculos a cosas que buenamente no los admiten. Cierto injenioso autor se empeña en medir con razones directas i con razones inversas los afectos humanos i el mérito i demérito de las acciones morales. Un matemático eminente se propuso averiguar por medio del cálculo la razon numérica en que la certidumbre de los hechos decrece con el trascurso del tiempo, i fijó el período preciso en que la de los hechos en cuya certeza reposa la verdad del cristianismo se convertirá en una

cantidad evanescente, en que no habrá fé ni relijion en la tierra. Los antiguos químicos acostumbraban explicar todos los misterios de la naturaleza, i aun de la relijion, por sus tres elementos, sal, azufre i mercurio. Creo que es Locke el que habla de un rústico, que creia de buena fé que Dios habia criado el mundo en seis dias i descansado el sétimo, porque solo hai siete notas en la escala diatónica. Yo conocí un hombre de la misma profesion que pensaba que no podia consistir la armonía sino en tres partes, bajo, tenue i tiple, porque solo hai tres personas en la Divina Trinidad. Otros admiran excesivamente la antigüedad, i miran con desden todo lo que es moderno; otros dan con el extremo contrario: los primeros son regularmente personas que han pasado la vida en el estudio de los autores antiguos; los otros personas que no tienen los conocimientos necesarios para juzgar de su mérito. Otros se espantan de dar un paso fuera del camino trillado; otros gustan de singularidades i de todo lo que tiene un aspecto de paradoja. La mayor parte tiene una predileccion decidida a favor de las opiniones de su secta o partido, i especialmente a favor de sus propias invenciones i sistemas.»

El matemático, avezado a deducciones demostrativas, visibles en cierto modo i mecánicas, se encuentra desorientado con objetos apénas susceptibles de definiciones precisas, entre semejanzas i diferencias que se ocultan i se confunden por sus imperceptibles graduaciones, i en el uso de palabras vagas, ambiguas, de significado variable. Se engañan por eso los que creen que la jeometría es una lójica práctica; como si el ejercicio de una sola especie de raciocinio, sobre materias que no se parecen a otra alguna en la claridad i distincion de sus objetos, que exceden a todas en la facilidad i uniformidad del proceder deductivo, i en que un conflicto de argumentos i de opiniones es poco ménos que imposible, fuese capaz de proporcionar una jimnástica adecuada a las facultades intelectuales. Tanto valdria decir que el ejercicio continuado de un solo músculo o de un solo miembro seria bastante para formar un atleta.

Pero bajo este punto de vista es mucho peor la filosofía

escolástica, reducida a emplear por único instrumento el silojismo, i perdida en abstracciones sutiles que no tenian como las matemáticas aplicacion alguna ni a las ciencias naturales, a las ciencias sociales, ni a las artes. Al estudio exclusivo de la jurisprudencia se ha imputado tambien este inconveniente de ser un sesgo peculiar al entendimiento, i de practicarlo aun para el acertado ejercicio de la jurisprudencia misma. El estudio de las lenguas se ha considerado como un medio práctico de habilitar al entendimiento para la percepcion de relaciones delicadas i varias; pero no es igualmente a propósito para el desarrollo de miras extensas; ejercítase mucho mas el exámen analítico, que las concepciones sintéticas; i pudiera habituarnos demasiado al trabajo de menudencias, i a tener en ménos la sustancia que las formas exteriores del pensamiento.

La mejor educacion del entendimiento, la que mas facilita la investigacion de la verdad en las ciencias i en los negocios de la vida, es la que desde temprano pone en ejercicio todas las facultades intelectuales.

Los hábitos que hemos notado no son malos sino porque son exclusivos; hai otros esencialmente perniciosos.

No hai semilla mas fecunda de errores que la costumbre de pagarnos de palabras i definiciones que no entendemos. El primer libro que se pone en las manos de un niño suele ser la gramática de la lengua, i en la nuestra yo no conozco una sola que se adapte a los alcances de la primera edad. El niño aprende a distinguir una de otra las palabras no por las definiciones que se le dan, inintelijibles para él i aun para los adultos, vagas o falsas, sino por medio de aquellas analojías instintivas que se desarrollan en él mui temprano, i le guian en los primeros ensayos del habla. La análisis de la oracion es una cosa que excede mucho a su intelijencia, i que debiera reservarse para mas tarde.

De otro vicio contrario pueden adolecer los libros elementales destinados a la primera edad. Es necesario que el niño entienda lo que aprende; pero puede serle perjudicial que se le facilite i allane de todo punto la adquisicion de sus primeros conocimientos. No debe formársele un receptáculo pasivo de

ideas ajenas, a que él no tenga que añadir ninguna especie de elaboracion. Debe acostumbrársele desde temprano a luchar con las dificultades. El arte que se emplea en facilitar excesivamente la enseñanza paraliza i sofoca aquellas cualidades naturales que no puede dar ningun arte, i cuyo desenvolvimiento es el objeto primero de la educacion intelectual.

Todo error enjendra errores; pero los hai mas o ménos fecundos.

IV. La memoria nos engaña, ya introduciendo en el raciocinio una premisa falsa que creemos haber ántes reconocido por verdadera, ya suprimiendo alguna de las premisas que hemos reconocido por verdaderas, i cuya presencia es importante para la exactitud del raciocinio.

Esta falencia de la memoria puede tener lugar hasta en el raciocinio demostrativo; i como apénas hai caso en que no sea posible, Hume dedujo de aquí que aun las verdades demostradas no son nunca para el entendimiento sino meramente probables. La consecuencia es rigorosa; pero al mismo tiempo es innegable que cuando la cadena de raciocinios que forman la demostracion no es excesivamente dilatada; cuando por medio de diagramas o de signos escritos hacemos en cierto modo visible el encadenamiento; cuando estamos seguros de emplear la debida atencion en cada trámite del proceder demostrativo; cuando repetimos la operacion muchas veces, i la repiten por su parte otros hombres, i siempre con un resultado invariable; i cuando ademas de todo esto se puede comprobar una demostracion por otra i otras, a la manera que comprobamos la division multiplicando el divisor por el cuociente para reproducir el dividendo, la confianza de nuestro asenso no deja el mas mínimo lugar a la duda, i es incontestablemente superior a la que nos inspiran las verdades físicas, por asegurados que estemos de ellas. Ni es necesario que todas esas circunstancias concurran: la atencion i la repeticion bastarán casi siempre para darnos una seguridad completa; i aun la comprobacion por sí sola producirá igual efecto.

V. La conciencia activa que contempla afecciones espirituales i concibe relaciones entre ellas, es toda la razon huma-

na; pero aun este proceder intuitivo puede algunas veces engañarnos; i de que no es tan infalible como algunos suponen, tenemos una prueba irrefragable en los sistemas i doctrinas de las diferentes escuelas relativamente a los fenómenos psicolójicos.

Desde que la imajinacion se figura una cosa, le da una especie de existencia en el alma; i si es el alma misma el objeto que estudiamos, ¿quién nos asegura de que no equivocamos con sus afecciones espontáneas, las obras de la *folle du logis?*[1] Yo creo ver distintamente que el espacio es una pura abstraccion; para otros entendimientos el espacio es un sér *real, infinito*, tan eterno como Dios, tan indemostrable como Dios. La cuestion rueda toda sobre la verdadera apreciacion de un concepto, de un hecho psicolójico. Si yo me engaño, mi imajinacion me engaña haciéndome ver una pura abstraccion donde hai una realidad; si los otros se engañan, su imajinacion los engaña, haciéndoles ver una realidad donde hai una pura abstraccion. ¿Quién dirime la cuestion?

En el influjo de las predisposiciones orgánicas, de las predisposiciones morales, de los hábitos intelectuales, la imajinacion tiene siempre alguna parte, combinando, agrandando, separando, etc. Desfigura las ideas, i desnaturaliza de este modo el significado de las palabras. Prohija a la memoria lo que solo es en realidad obra suya. En una palabra, cuando no es la sola culpable del error, es o la seductora o la cómplice.

VI. Relativamente al valor exajerado de las *ideas-signos*, bastará reproducir lo que hemos dicho en el acápito 3.° del libro segundo.

Las ideas-signos nos engañan haciéndonos atribuir al objeto significado lo que solo pertenece a su imájen: Así, el *hombre* en *jeneral*, segun se lo figura el hombre salvaje, no podrá ménos de diferir mucho del *hombre* en *jeneral*, segun se lo figura el hombre civilizado. Las ideas-signos metafóricas nos engañan, haciéndonos atribuir al objeto cualidades que solo tienen una semejanza vaga i distante con sus cualidades ver-

[1] Así llamaba Mallebranche a la imajinacion.

daderas: como cuando nos figuramos que las ideas se imprimen en la memoria a la manera que los cuerpos duros en una sustancia blanda, i nos valemos de esta simple metáfora para explicar los fenómenos de la memoria; explicacion que si la tomamos por otra cosa que por una metáfora continuada, nos hará formar ideas falsísimas de nuestra constitucion intelectual. La realidad que los hombres han atribuido a las cualidades abstractas que por designar los sustantivos nos parecen tener una existencia independiente, es una ilusion de esta especie. En cuanto a las ideas-signos parciales, no creo que envuelvan otra continjencia de error que la que consiste en la variacion del significado, del mismo modo que sucede en las palabras i en todas las otras especies de signos.

VII. Los peligros de error en el uso de las palabras consisten:

1.° En que no nos hemos formado un concepto exacto i preciso de su significado segun jeneralmente se entiende; de que resultará, que nuestros juicios i los ajenos se refieran a distintas ideas representadas por una misma palabra; i que combinando en nuestro entendimiento los unos con los otros, formaremos juicios de monstruosos i de verdaderos absurdos.

2.° En que muchas palabras tienen significados varios, entre los cuales hai gran semejanza; lo que hace que pasemos sin percibirlo de uno a otro.

3.° En la complexidad del significado de muchas palabras, que hace que perdamos a veces de vista alguna parte esencial de la idea que representan.

El abuso de las palabras coincide en parte con el de las ideas-signos, porque siempre que exajeramos el valor de una de éstas, alteramos el significado de la palabra que lo representa.

§ II

Las causas especiales de error llamadas *sofismas*, se pueden reducir a dos órdenes: las unas adulteran los fundamentos del juicio; las otras vician el proceder deductivo.

I. PETITIO PRINCIPII

Al primero de estos órdenes pertenece el vicio raciocinativo que llaman los lójicos *petitio principii.*

Hai *peticion de principio* cuando nos valemos, para probar una proposicion, de un argumento que la supone.

Hemos hecho mencion del raciocinio con que algunos pretenden probar que todo nuevo fenómeno tiene necesariamente una causa. Segun ellos, un fenómeno sin causa tendria la nada por causa, i la nada no puede serlo. Pero los de contraria opinion responden que el que niega la necesidad de una causa, niega por el mismo hecho la necesidad de referir un fenómeno a la nada, como causa que lo produzca. Oponiéndole la nada como causa, es precisamente dar por supuesto lo que se disputa.

Samuel Clarke prueba de un modo semejante la necesidad de las causas. Decir que una cosa es producida i no reconocer una causa que la produce, es como decir que una cosa es producida i no es producida. Los adversarios contestan que el que dice que una cosa no tiene causa, dice por el mismo hecho que no es producida; no reconociendo una causa, es claro que no reconoce produccion ni producente; reconoce en el efecto un hecho nuevo, pero nó un hecho producido. Para los que creen la necesidad de las causas, empezar a existir i producirse o ser producido son una misma cosa. Para los que la niegan son cosas diversas. Parece, pues, que en la contradiccion que se les atribuye hai una peticion de principio.

Pudiera talvez replicarse: la nada no puede ser causa de cosa alguna, es una proposicion evidente, un axioma; toda proposicion en que se supone que la nada puede ser causa envuelve contradiccion, porque *ser causa* es obrar, i *obrar* es ser. Pero ¿no es evidente tambien que el no tener causa alguna positiva es tener por causa la nada? ¿Qué diferencia puede concebirse entre lo uno i lo otro? La conversion de no tener causa en tener por causa la nada es evidente; i una conversion evidente que trasforma la proposicion que se refuta en una proposicion manifiestamente absurda porque envuelve una contradiccion tan patente no es una peticion de principio.

El modo mejor de volver la fuerza del argumento de Clarke i de otros análogos, es aplicar la misma forma de raciocinio a un caso familiar de aquellos en que el entendimiento no puede ser deslumbrado por una ilusion aparente. Si supuesta la verdad de las premisas se saca la consecuencia, es preciso condenar como vicioso el proceder deductivo.

Ahora bien, la conversion de no tener causa en tener por causa la nada, es enteramente semejante a la conversion de no tener una persona enemigos en ser la nada enemiga de esta persona; consecuencia absurda que atribuye a la nada una cualidad positiva, i de que se sigue por fuerza, o que la suposicion de no tener aquella persona enemigos envuelve un absurdo, o que el proceder deductivo es cierto. La primera de estas dos alternativas es evidentemente falsa; luego es preciso admitir la segunda.

En efecto, si fuera posible que álguien hiciese un raciocinio como el anterior, se le responderia: Ud. procede sobre una suposicion falsa, que es la de que esa persona haya de tener *necesariamente* enemigos: no hai tal necesidad; i por tanto la consecuencia que usted saca es ilejítima.

La conversion, pues, de *no tener causa* en *tener por causa la nada*, no es lejítima sino en la suposicion de que toda nueva existencia haya de tener precisamente una causa. Por consiguiente, el argumento con que pretende probarse que la negacion del principio de causalidad envuelve contradiccion, o supone la necesidad del principio, i entónces adolece del vicio que los lójicos llaman *petitio principii*, o no la supone, i entónces la deduccion no es lejítima.

Los argumentos con que se ha querido probar tambien que la negacion del principio de la razon suficiente envuelve contradiccion, adolecen del mismo defecto; porque, en sustancia, se reducen a decir que el no tener una existencia una razon suficiente, es tener por razon suficiente la carencia de toda razon; es suponer en la nada una virtud determinativa para que una cosa sea lo que es i no otra cosa; es atribuir a la nada una operacion positiva.

Hai pues principios irrecusables, principios que el enten-

dimiento humano se siente compelido a aceptar por una lei de su naturaleza, i cuya negativa, sin embargo, no envuelve contradiccion alguna: en una palabra, hai principios sintéticos a *priori*. Las pretendidas demostraciones envuelven una peticion de principio.

II. CÍRCULO VICIOSO

Tiene alguna semejanza con el precedente el vicio raciocinativo que se llama *círculo vicioso*.

Hai en el raciocino círculo vicioso cuando dos proposiciones se prueban recíprocamente una por otra.

De este vicio nos presenta a veces manifiestos ejemplos la apreciacion que suele hacerse del mérito de los escritores antiguos bajo ciertos respectos. Hé aquí uno:

Juzgamos que las expresiones de Homero son las mas propias posibles, porque han sido empleadas por Homero; i encarecemos luego la esquisita propiedad del lenguaje de este gran poeta, porque decimos que emplea siempre las expresiones mas propias. La verdad es que nosotros no podemos apreciar esta cualidad del lenguaje de Homero, porque para ello seria necesario que conociésemos bien la lengua que se hablaba en su tiempo i su pais, i ni aun sabemos con certidumbre en qué tiempo i pais floreció. I en el mismo error se hallaban con corta diferencia edades posteriores a la de Homero.

Sucede a veces que un gran poeta se aparta de la propiedad del lenguaje; i sus licencias mismas, apadrinadas por un nombre ilustre, se reciben despues como pruebas del jenuino significado de las palabras. Calificamos entónces de lejítimo i propio lo que en su oríjen fué verdaderamente abusivo. Se llama propia una expresion porque la emplea el gran poeta, i uno de los méritos que atribuimos al gran poeta es la constante propiedad de las locuciones que emplea.

Pero este círculo vicioso de la diccion literaria no se limita al lenguaje. En la apreciacion de las bellezas de Homero entra el juicio anticipado de que todo lo que corre bajo su nombre es admirable i perfecto. Si un pasaje es verdaderamente bello

nos exajeramos su belleza; si, como sucede a veces, no hai en él ninguna cosa que lo recomiende, encomiamos la sencillez, la naturalidad, el candor. Juzgamos a *priori* sobre el conjunto de que todo es excelente en Homero; i luego calificamos a *posteriori* de excelente todo lo que se encuentra en sus obras.

Ciertas teorías de las leyes métricas de la trajedia griega, nos parecen adolecer de este vicio. Se proponen ciertos cánones métricos como fundados en el uso universal de los escritores: se encuentran excepciones; i se corrijen los textos para acomodarlos a la doctrina. Procediendo sobre este principio evidentemente gratuito de que lo que parece acaecer raras veces no se hizo nunca, se establece por las correcciones la universalidad de los cánones, i con la universalidad de los cánones se justifican las correcciones.

III. IGNORATIO ELENCHI

En la ignorancia del argumento se sustituye una proposicion o doctrina a otra, i se hace volver a favor o en contra de la segunda lo que se hace militar a favor o en contra de la primera.

En la refutacion de lo que el doctor Reid llamaba la teoría ideal, entendiendo por tal la teoría comun de las ideas en su tiempo, hai una manifiesta *ignoratio elenchi.*

Se puede dar a las ideas el título de imájenes en dos sentidos: en el primero, que fué el de la antigua filosofía, se consideraban las ideas como imájenes de los objetos; en el segundo las ideas son solo imájenes de las percepciones, i no representaban los objetos sino como causas desconocidas que producen en el alma ciertas afecciones percibidas por la conciencia, entre las cuales i las correspondientes entidades materiales no hai ni puede haber semejanza alguna. Esta era, con algunas modificaciones accidentales, la doctrina comun, cuando escribió el Dr. Reid los argumentos con que refuta las groseras hipótesis de los antiguos, representada por la poesía de Lucrecio, que no tocan el pelo de la ropa (si se me permite esta expresion) a la teoría moderna. «Al tiempo de la publicacion de Reid», dice el Dr. Brown, «las imájenes de los objetos en el alma eran

una pura metáfora, nó una expresion literal, como en la antigua escuela; eran una mera reliquia de la rancia i desechada teoría de las percepciones, como el nacer i el ponerse el sol, de que todavía se hace uso en el lenguaje de los astrónomos, son una mera reliquia de aquella astronomía absurda en que se suponia que este grande astro daba todos los dias una vuelta al rededor del pequeño astro que recibe su luz.»

El Dr. Reid, destruyendo lo que él llama teoría ideal, cree haber construido sobre sólidas bases la creencia en el mundo material o en la sustancialidad de la materia. Pero sus argumentos contra las ideas no debilitan en lo mas mínimo la lójica de los espiritualistas. El cree que, destruidas las ideas, cae por tierra la teoría de Berkeley. Pero para sostenerla contra sus ataques no hai mas que cambiar un término; sustituir a la palabra *ideas*, las palabras *afecciones del alma*. Los berkeleyanos no dirán como ántes que solo percibimos ideas, nó objetos, i que entre lo uno i lo otro no puede haber la menor semejanza. Pero podrán decir mui bien que la percepcion directa de Reid es una afeccion del alma como otra cualquiera; i que solo percibimos verdaderamente nuestras afecciones, i nó los pretendidos objetos corpóreos, entre los cuales i las afecciones de un espíritu no hai ni puede haber la menor semejanza.

El verdadero mérito de Reid no consiste, como él pensaba, en la refutacion de una teoría de que nadie se acordaba cuando él escribió. La *percepcion directa*, con que creyó conjurar las consecuencias tan espantosas para él de la filosofía espiritualista, es un hecho falso, una quimera; a despecho suyo, nuestras nociones de los objetos corpóreos no pueden ser sino representaciones simbólicas, que solo tienen con sus causas semejanzas de relaciones, i nada nos dicen ni pueden decirnos sobre la naturaleza i las cualidades absolutas de esas causas. El gran mérito de Reid consiste en haber dirijido la atencion a los principios ocultos del raciocinio, i en haber demostrado su existencia i su valor con argumentos irrefragables.[1]

[1] Consúltense sobre esta materia las lecciones 27 i 28 de Brown, *Phylosophy of the Human Mind.*

§ III

I. FALLACIA ACCIDENTIS

Pasamos a los sofismas que consisten en algun vicio del proceder deductivo.

El primero es el llamado por los escolásticos *fallacia accidentis*. Se incurre en él cuando tomamos lo accidental por esencial, o en otros términos, una conexion casual de fenómenos por una conexion necesaria. El sofisma llamado *non causa pro causa*, o el que califica de causa lo que no lo es, puede mirarse como una especie de la falacia de accidente; error mas frecuente que el de equivocar con la causalidad la sucesion fortuita: *Post hoc: ergo propter hoc*. Muchas equivocaciones vulgares, i no pocas deducciones históricas reposan sobre este solo fundamento. Se atribuye, por ejemplo, a la colonizacion de las Américas la despoblacion de España, que se debió solamente al pésimo sistema administrativo establecido en todo el imperio español. Con una emigracion igual o proporcionalmente mayor no se ha disminuido el número de habitantes de la Inglaterra, ni de la Suiza.

II

Los escolásticos contaban entre los sofismas el *de dicto secundum quid ad dictum simpliciter, et vice versa:* esto es, el que consiste en tomar una misma palabra ya en un sentido jeneral i absoluto, ya en un sentido determinado; el de *sensu diviso ad sensum compositum et vice versa*. El primero entra evidentemente en el de *la ambigüedad de las palabras*, que es otra de las especies enumeradas por los aristotélicos, pero a que no dieron toda la extension debida.

III

En realidad, las falacias que dependen de un vicio del proceder deductivo son muchas i varias; pero puede decirse que

todas consisten en aplicar a las relaciones de que se trata un axioma o tipo que no les pertenece. Recordaré solo que el mejor medio de poner a la vista un vicio del proceder deductivo en los raciocinios de esta especie es aplicarlo a un ejemplo análogo pero sencillo, familiar, donde pueda verse palpablemente que procediendo del mismo modo en relaciones de la misma especie, se saca de premisas indudables una consecuencia errónea.

El célebre silojismo con que Zenon aparentaba demostrar que no habia movimiento en el universo, no ha hecho jamas ilusion a persona alguna; i pudiera mas bien servir de molde para calificar de espurios los raciocinios que se le asemejan. Por un medio parecido a este seria siempre fácil mostrar la ilejitimidad de una deduccion en los argumentos demostrativos.

IV

En las deducciones de las analojías hai siempre un peligro de error, como lo hemos explicado en otra parte. Es necesario apreciarlas en lo que valen, i no exajerar sus probabilidades.

Erramos a menudo en ellas dejándonos llevar sin exámen de una propension del entendimiento a figurarse cosas desconocidas por las que conocemos familiarmente. Juzgamos de los otros hombres por lo que somos nosotros, o por lo que hemos observado en el pequeño círculo que está a nuestro alcance. El egoista cree que la jenerosidad i el sincero desprendimiento son apariencias hipócritas, i el hombre jeneroso está demasiado dispuesto a dar crédito a excentricidades plausibles. En las imajinaciones científicas hai una tendencia igual a explicar los hechos ménos conocidos por las leyes racionales de que tenemos conocimiento, propasándonos hasta negar la existencia de lo que no puede concebirse por ellas.

El atractivo de una aparente simplicidad o armonía es otra de las causas que nos inducen a dar demasiada fé a las analojías. Hai sin duda una bella simplicidad en las obras de la naturaleza, i por todas partes vemos muestras de una marabillosa armonía en los variados fenómenos del universo. Pero

guiados de este principio nos engañamos a menudo, porque para juzgar de lo que verdaderamente es simple i armonioso, necesitaríamos conocer a fondo los medios que emplea, los fines que se propone, i todas las relaciones de los varios materiales de que se sirve; condiciones que no podemos realizar las mas veces.

Las obras de la naturaleza no son como las humanas. Un hombre podrá comprender una de éstas a fondo, i juzgar si el artífice se ha valido de los medios mas sencillos, i si todos los pasos de la obra se adaptan perfectamente unos a otros. Pero es una sabiduría mui superior a la del hombre la que preside al encadenamiento de los fenómenos naturales: sus planes, sus primeros muelles, la naturaleza de los materiales que emplea, se nos revelan de un modo parcial e imperfecto, i a menudo se nos pierde de vista entre el complicado juego de acciones i reacciones que se manifiestan a nuestra vista i la confunden i abruman.

V

Creo necesario hacer mencion particular de dos especies harto frecuentes de deducciones ilejítimas; el sofisma de la autoridad, que nos hace asentir irreflexivamente a las opiniones de un hombre o de un autor de escuela favorita (*ipse dixit*), i el de la preocupacion contraria, que nos hace desechar sin exámen las opiniones de aquellos a quienes justa o infundadamente miramos con aversion o desconfianza.

«Hai muchas cosas, dice Reid, de que no somos jueces idóneos, i en ellas es razonable que demos acceso al juicio ajeno si nos parece competente i desinteresado. Aun en las materias que no son ajenas de nuestro conocimiento, la autoridad tendrá siempre i deberá tener mas o ménos peso en razon de los antecedentes que conocemos, i de lo que pensamos acerca del juicio i buena fé de aquellos que se apartan de nuestras opiniones o se conforman con ellas. El hombre modesto, que tiene la conciencia de su propia falibilidad, está en peligro de conceder demasiado a la autoridad; el presuntuoso, de no conce-

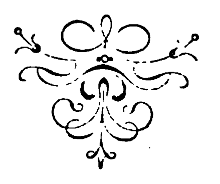
derle lo bastante. Como hai personas en el mundo de tan abatido espíritu que mas bien quieren deber la subsistencia a la caridad ajena, que trabajar para labrársela, hai hombres tambien que se pueden llamar pordioseros i mendigos respecto de sus opiniones. Perezosos e indolentes, dejan a los otros la tarea de buscar la verdad o de combatir el error, i de segunda mano tienen cuanto necesitan para lo que puede ofrecérseles. No tratan de saber cuál es la verdad sobre una cuestion dada, sino lo que se dice o piensa en órden a ella, i su entendimiento, como su vestido, está siempre a la última moda.—Esta enfermedad del entendimiento ha echado tan hondas raices en muchísimos hombres, que apénas puede decirse que juzgan de nada, sino de lo que conviene inmediatamente a su interes personal; i no es peculiar de los ignorantes; inficiona todas las clases. Podemos adivinar las opiniones de la mayor parte de los hombres desde que sabemos dónde nacieron, qué educacion han recibido, con quiénes se asocian. Estas circunstancias determinan su modo de pensar en relijion, política i filosofía.»

Es mucho ménos frecuente la preocupacion contraria. Si desconfiamos del juicio i de los sentimientos de un escritor, este será un motivo para que pesemos con mas cuidado sus razones, o a lo ménos para mantenernos en duda; pero nunca puede serlo para condenar una opinion como errónea solo porque viene de algun oríjen sospechoso.

No se nos ocultan los defectos de la clasificacion anterior. Hai causas de error colocadas entre las especiales, que talvez parecen pertenecer a las jenerales i permanentes, como el abuso de las analojías, i la preocupacion a favor de la autoridad. La verdad es que hai ciertos individuos con propensiones habituales del entendimiento, las que en otros no son mas que determinaciones posibles, nacidas de las circunstancias.

Hai tambien causas de error, que pueden parecer repetidas, i considerarse una misma bajo diversos nombres, como en el

círculo vicioso i en la peticion de principio, en el abuso de las ideas-signos i en el abuso de las palabras. Mi objeto ha sido no solo hacer una enumeracion de las varias causas de error, sino presentarlas bajo sus diferentes aspectos. De esta manera será mas fácil reconocerlas i evitarlas.



ÍNDICE

LOJICA

